



Município de Rio das Antas/SC
Processo Seletivo 01, 02, 03 e 04/2026

CADERNO DE PROVA

ENGENHEIRO CIVIL


INSTRUÇÕES




Confira se esse Caderno de Prova contém a quantidade de questões indicadas. A substituição deste Caderno de Prova ocorre apenas antes de iniciar a prova.


PROVA TEÓRICO-OBJETIVA

 3 horas

 40 questões

 5 alternativas

 Saída permitida somente após 1 hora de prova

 O candidato só poderá levar este Caderno após 2 horas de prova

- ⊗ O tempo de prova inclui o preenchimento do Cartão-Resposta.
- ⊗ Nenhuma informação acerca do conteúdo das questões será fornecida pelo Fiscal de Sala, pois é parte integrante da prova.
- ⊗ Antes de sair da Sala de Prova, entregue o Cartão-Resposta ao Fiscal de Sala, **devidamente assinado**, e, após, se desloque imediatamente para a saída do local de prova.
- ⊗ Ao final da prova, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na Sala de Prova até que o último termine a sua prova, devendo ambos testemunhar a devolução e o lacre dos documentos.
- ⊗ A divulgação do gabarito preliminar se dará conforme Cronograma de Execução do certame.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À LEGALLE CONCURSOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO.

RASCUNHO PARA GABARITO

01	06	11	16	21	26	31	36
02	07	12	17	22	27	32	37
03	08	13	18	23	28	33	38
04	09	14	19	24	29	34	39
05	10	15	20	25	30	35	40

Para responder às questões 01 a 05, leia o texto abaixo.



Autor: André Dahmer.

Questão 01. A fala do primeiro personagem — **Acabou que ficamos velhos e não mudamos o mundo** — carrega uma informação implícita, um pressuposto. A partir dessa construção frasal, depreende-se que:

- (A) O processo de envelhecimento biológico era encarado como a única condição para a maturidade intelectual.
- (B) O sentimento de frustração do locutor decorre da completa estagnação e imutabilidade das estruturas sociais.
- (C) Os personagens mantiveram uma postura de neutralidade política e apatia social ao longo de suas trajetórias.
- (D) As transformações globais positivas foram delegadas e realizadas com sucesso pelas gerações seguintes.
- (E) Existia, em um momento anterior da vida, o propósito ou a expectativa de transformar a realidade.

Questão 02. No último quadrinho, na réplica **Claro que mudamos. Está muito pior**, o vocábulo sublinhado desempenha um papel fundamental na construção da argumentação. Do ponto de vista sintático-semântico, esse termo atua como um modificador que:

- (A) Funciona como um indicador temporal de que as transformações sociais ocorreram de forma acelerada.
- (B) Estabelece uma correlação de igualdade entre o idealismo do passado e o pragmatismo do presente.
- (C) Intensifica a característica negativa do estado do mundo, enfatizando a dimensão do retrocesso.
- (D) Introduce uma nuance de incerteza quanto à real gravidade da situação global contemporânea.
- (E) Atenua o teor da declaração, conferindo à crítica um caráter mais brando, sutil e polido.

Questão 03. A partir da análise do diálogo estabelecido e dos recursos expressivos empregados na construção do efeito de sentido do texto, analise as afirmativas a seguir:

- I. Os personagens chegam à conclusão de que a velhice os impediu de realizar qualquer tipo de transformação.
- II. Do ponto de vista existencial, a tirinha tematiza a frustração geracional e o declínio dos ideais de juventude diante da passagem inexorável do tempo.
- III. A quebra de expectativa entre o primeiro e o segundo quadrinho é o principal recurso linguístico-discursivo utilizado para gerar o efeito de humor ácido.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 04. Os aspectos fonéticos e ortográficos dos vocábulos desempenham um papel central na correta escrita e interpretação da Língua Portuguesa. Acerca da estrutura fonológica e da contagem de letras, fonemas e dígrafos de palavras retiradas do texto, analise as partes:

(1ª parte): A palavra **mundo** apresenta o mesmo número de letras e fonemas, uma vez que a consoante **n** deve ser contada como um fonema consonantal independente.

(2ª parte): Na palavra **velhos**, verifica-se a presença de um dígrafo consonantal (**lh**), o que faz com que o número de fonemas seja menor que o número de letras.

(3ª parte): A palavra **Claro** possui cinco letras e quatro fonemas, uma vez que o agrupamento inicial **Cl** se comporta como um dígrafo consonantal.

Pode-se afirmar que:

- (A) Apenas a 1ª parte está correta.
- (B) Apenas a 2ª parte está correta.
- (C) Apenas a 1ª e a 2ª partes estão corretas.
- (D) Apenas a 2ª e a 3ª partes estão corretas.
- (E) Todas as partes estão incorretas.

Questão 05. No primeiro quadrinho, encontra-se o termo **mundo**. A respeito do morfema sublinhado na palavra, é CORRETO afirmar que ele é classificado como:

- (A) Desinência nominal de gênero, responsável por indicar que a palavra pertence ao gênero masculino.
- (B) Prefixo, já que se posiciona anteriormente à vogal temática com o objetivo de modificar o seu sentido.
- (C) Afixo derivacional, uma vez que tem a propriedade de alterar a classe gramatical primitiva do termo.
- (D) Radical, pois constitui o núcleo irredutível da palavra, concentrando a sua carga semântica básica.
- (E) Tema, pois representa a junção definitiva do radical com a sua respectiva desinência de singular.

RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 06. Um setor de triagem possui uma caixa contendo chaves numeradas de identificação de salas. Ao todo, há 5 chaves destinadas ao bloco A e 7 chaves destinadas ao bloco B dentro da embalagem. Se o funcionário do plantão sortear duas dessas chaves de forma sucessiva e sem realizar a reposição da primeira chave sorteada no pote, qual é a probabilidade exata de que ambas as chaves retiradas pertençam especificamente ao bloco B?

- (A) 1 em 2.
- (B) 6 em 11.
- (C) 7 em 22.
- (D) 49 em 144.
- (E) 7 em 12.

Questão 07. A coordenação de recursos humanos montou um comitê técnico especial de trabalho, escolhendo profissionais de uma listagem que contém 8 servidores administrativos efetivos. A diretriz interna determina que a comissão seja composta por exatamente 4 membros desse grupo para a elaboração de relatórios. Como as atribuições, direitos e o peso de voto são rigorosamente idênticos para todos, quantas comissões distintas podem ser criadas?

- (A) 70 comissões.
- (B) 21 comissões.
- (C) 35 comissões.
- (D) 42 comissões.
- (E) 210 comissões.

Questão 08. Um projeto de readequação fiscal prevê um crescimento estruturado no número de fiscalizações comerciais nos bairros, seguindo uma progressão geométrica estável de base mensal. Sabe-se que, no primeiro mês do ano, foram realizadas 4 vistorias completas e, no segundo mês, foram executadas 12 vistorias. Mantendo esse comportamento geométrico multiplicativo, qual será a quantidade isolada de vistorias a serem feitas no quarto mês?

- (A) 324 vistorias.
- (B) 108 vistorias.
- (C) 160 vistorias.
- (D) 36 vistorias.
- (E) 48 vistorias.

Questão 09. Para renovar o mobiliário de atendimento, a Prefeitura abriu um processo de compras e conseguiu um abatimento linear especial de exatamente 6 por cento sobre o valor de tabela de um lote de cadeiras ergonômicas. Sabendo que o valor nominal cheio desse lote sem o desconto comercial era de R\$ 15.000 nas lojas parceiras, qual foi o montante exato em dinheiro que a tesouraria pública municipal teve que desembolsar para quitar o bem?

- (A) R\$ 13.900,00.
- (B) R\$ 14.400,00.
- (C) R\$ 14.000,00.
- (D) R\$ 900,00.
- (E) R\$ 14.100,00.

Questão 10. Um veículo utilitário da frota municipal realiza rotas semanais de entrega de insumos. O motorista registrou que, dirigindo a uma velocidade média constante de 60 quilômetros por hora, ele consegue completar todo o percurso planejado em exatamente 6 horas de viagem. Se o motorista recebesse a ordem de acelerar e realizar o mesmo trajeto exato em 5 horas, qual deveria ser a nova velocidade média constante mantida?

- (A) 65 km/h.
- (B) 80 km/h.
- (C) 50 km/h.
- (D) 72 km/h.
- (E) 70 km/h.

UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA CÁLCULOS

ATUALIDADES/LEGISLAÇÃO

Questão 11. A vegetação típica de uma região está diretamente relacionada às características naturais do local, como clima, relevo, tipo de solo, disponibilidade de água e altitude. Por esse motivo, cada área apresenta espécies vegetais mais adaptadas às condições ambientais predominantes, formando paisagens naturais próprias e contribuindo para o equilíbrio ecológico, a conservação da biodiversidade e a manutenção dos recursos naturais existentes naquele ambiente. A partir disso, qual é a vegetação nativa em Rio das Antas/SC?

- (A) Pampas.
- (B) Coníferas.
- (C) Estepes.
- (D) Araucárias.
- (E) Pradarias.

Questão 12. Tem-se que a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial do Município e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pela Câmara Municipal, mediante controle _____, e pelo sistema de controle _____ do Poder _____.

Preenche, CORRETA e respectivamente, conforme Lei Orgânica, as lacunas:

- (A) externo; interno; Executivo.
- (B) interno; externo; Executivo.
- (C) externo; interno; Legislativo.
- (D) interno; externo; Legislativo.
- (E) interno; externo; Judiciário.

Questão 13. A Lei Orgânica traz que a Câmara Municipal, em deliberação por dois terços dos seus membros, ou o Tribunal de Contas do Estado, poderá representar ao Governador do Estado, solicitando intervenção do Município, nas hipóteses previstas em quantos dos seguintes itens? **I.** Não forem prestadas as contas devidas, na forma da lei; **II.** Deixar de ser paga, sem motivo de força maior, por dois anos consecutivos, a dívida fundada; **III.** Não tiver sido aplicado o mínimo exigido da receita municipal na manutenção e desenvolvimento do ensino; **IV.** Mais de uma categoria profissional declarar estado de greve na cidade.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

Questão 14. Algumas competências que são direcionadas ao Prefeito Municipal, de acordo com a Lei Orgânica, são consideradas como sendo privativas, ou seja, devidas apenas ao próprio Prefeito. Considerando que as alternativas a seguir apresentam algumas dessas competências, assinale a que apresenta uma informação considerada INCORRETA.

- (A) Decretar desapropriações e instituir servidões administrativas.
- (B) Prover e extinguir os cargos públicos municipais na forma da Lei, e expedir os demais atos referentes à situação funcional dos servidores.
- (C) Sancionar, promulgar e fazer publicar as leis aprovadas pela Câmara e expedir regulamentos para sua fiel execução.
- (D) Prestar à Câmara, dentro de trinta dias, as informações solicitadas na forma regimental.
- (E) Exercer, com auxílio dos Vereadores, a direção superior da Administração Municipal.

Questão 15. Analise as assertivas que seguem, acerca do Município de Rio das Antas/SC:

- I.** O gentílico no Município de Rio das Antas/SC é rio-antense.
- II.** Rio das Antas/SC se situa na Microrregião do Alto Vale do Rio do Peixe.
- III.** O brasão de armas do Município está presente em sua bandeira.

Está(ão) CORRETA(S):

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) I, II e III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas III.

Questão 16. Pode-se afirmar, conforme Lei Orgânica, que é de competência exclusiva da Câmara a iniciativa dos projetos de lei que disponham sobre:

- I.** Organização e funcionamento dos seus serviços.
- II.** Criação, extinção ou transformação de cargos, funções ou empregos de seus serviços.
- III.** Fixação de aumento de remuneração de seus servidores.

Está(ão) CORRETA(S):

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) I, II e III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas III.

Questão 17. Analise as alternativas que seguem, as quais apresentam informações relacionadas com a hipótese de substituição do Prefeito Municipal, e assinale a que NÃO condiz com o que traz a Lei Orgânica.

- (A) Vagando os cargos de Prefeito e Vice-Prefeito, far-se-á eleição noventa dias depois de aberta a última vaga.
- (B) Em caso de impedimento do Prefeito e do Vice-Prefeito, ou na vacância dos respectivos cargos, assumirá o Presidente da Câmara Municipal.
- (C) O substituto, quando no exercício do cargo de Prefeito, perceberá parte da remuneração a este atribuída.
- (D) Substituirá o Prefeito, no caso de impedimento, e suceder-lhe-á, nos casos de vaga, o Vice-Prefeito.
- (E) O Prefeito poderá licenciar-se para gozo de férias, em período continuado não superior a trinta dias por ano.

Questão 18. Os municípios limítrofes são aqueles que compartilham divisas territoriais entre si, estabelecendo uma relação geográfica direta. Essa proximidade favorece a integração econômica, social e cultural entre as populações, além de possibilitar a realização de ações conjuntas em áreas como transporte, saúde, educação, segurança e preservação ambiental. Diante disso, qual das alternativas abaixo traz um município limítrofe a Rio das Antas/SC?

- (A) Videira/SC.
- (B) Água Doce/SC.
- (C) Macieira/SC.
- (D) Lebon Régis/SC.
- (E) Calmon/SC.

Questão 19. Quantos dos seguintes itens, com base na Lei Orgânica, apresentam competências atribuídas aos Secretários Municipais? **I.** Referendar os atos e decretos assinados pelo Prefeito, pertinentes à sua área de competência; **II.** Praticar os atos pertinentes às atribuições que lhe forem outorgadas ou delegadas pelo Prefeito; **III.** Apresentar ao Prefeito relatório anual dos serviços realizados na secretaria; **IV.** Expedir instrução para execução das leis, regulamentos e decretos.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

Questão 20. Pode-se afirmar, com base na Lei Orgânica, que o Conselho do Município é o órgão superior de consulta do Prefeito e dele participam o próprio Prefeito, que o preside, o Vice-Prefeito, o Ex-Prefeito, o Presidente da Câmara Municipal, os líderes das bancadas dos partidos políticos representadas na Câmara Municipal, três membros indicados por associações representativas de bairros, com mandato de dois anos, e quantos cidadãos, com mais de vinte e um anos de idade, sendo metade deles nomeados pelo Prefeito e metade deles eleitos pela Câmara Municipal, todos também com mandato de dois anos?

- (A) Dois.
- (B) Seis.
- (C) Quatro.
- (D) Oito.
- (E) Dez.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 21. São reconhecidos os direitos individuais universais inerentes aos profissionais Engenheiros, facultados para o pleno exercício de sua profissão, destacadamente, o que consta em quantos dos seguintes itens? **I.** À proteção da propriedade intelectual sobre sua criação; **II.** À propriedade de seu acervo técnico profissional; **III.** Ao provimento de meios e condições de trabalho dignos, eficazes e seguros; **IV.** À liberdade de associar-se a corporações profissionais.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Apenas 3 deles.
- (E) Todos os 4.

Questão 22. Um Engenheiro da Prefeitura está revisando o memorial descritivo de uma gleba pública. No arquivo do AutoCAD, o perímetro está desenhado como uma linha contínua fechada composta por múltiplos segmentos retos e curvos interligados. Para obter diretamente o valor total da área e o perímetro exato dessa gleba de forma unificada na barra de propriedades, o objeto geométrico deve obrigatoriamente estar estruturado sob qual tipo de entidade vetorial?

- (A) Region.
- (B) Spline.
- (C) Polyline.
- (D) Mline.
- (E) Line.

Questão 23. Durante uma vistoria em campo, o Engenheiro municipal constatou que as dimensões de uma bacia de contenção desenhada precisavam ser duplicadas uniformemente em todas as direções (X e Y) para atender à demanda de vazão atualizada. Sabendo que o desenho atual possui dimensões de base iguais a 10 metros, qual fator de escala deve ser inserido no comando SCALE do AutoCAD para que o objeto passe a apresentar dimensões de base iguais a 20 metros?

- (A) 2.0.
- (B) 20.0.
- (C) 10.0.
- (D) 1.0.
- (E) 0.5.

Questão 24. Um Engenheiro precisa anexar uma planta de zoneamento ambiental em formato PDF como plano de fundo de um projeto viário municipal no AutoCAD. Ele deseja que o PDF fique vinculado ao arquivo atual, permitindo a visualização de suas linhas e camadas integradas, sem, contudo, aumentar excessivamente o tamanho do arquivo DWG. Assim, qual ferramenta realiza CORRETAMENTE essa inserção de arquivos de referência externa no ambiente de trabalho?

- (A) OLE Object.
- (B) Import PDF.
- (C) Hyperlink.
- (D) Attach.
- (E) Block Insert.

Questão 25. Tem-se que são reconhecidos os direitos coletivos universais inerentes às profissões, suas modalidades e especializações, destacadamente os previstos nas alternativas que seguem, com EXCEÇÃO da seguinte:

- (A) Ao acúmulo irrestrito de bens.
- (B) À representação institucional.
- (C) Ao reconhecimento legal.
- (D) Ao gozo da exclusividade do exercício profissional.
- (E) À livre associação e organização em corporações profissionais.

Questão 26. Com base no Código de Ética relacionado com a profissão de Engenheiro, tem-se que, no exercício dessa profissão, são deveres do profissional, por exemplo:

- I. Divulgar os conhecimentos científicos, artísticos e tecnológicos inerentes à profissão.
- II. Harmonizar os interesses pessoais aos coletivos.
- III. Contribuir para a preservação da incolumidade pública.

Está(ão) CORRETA(S):

- (A) Apenas II.
- (B) Apenas I e III.
- (C) I, II e III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas III.

Questão 27. Em uma secretaria municipal, um Engenheiro precisa padronizar a apresentação de projetos de infraestrutura urbana e manejo ambiental. Para garantir que as espessuras de linha e cores sejam aplicadas uniformemente na plotagem, independentemente das propriedades individuais dos objetos nas camadas, ele deve configurar um arquivo de tabela de estilo de plotagem específico. Assim, qual extensão de arquivo o profissional deve criar ou editar no AutoCAD para definir essa vinculação de plotagem baseada em cores?

- (A) .ctb
- (B) .dwt
- (C) .pc3
- (D) .shx
- (E) .dwg

Questão 28. Para otimizar o planejamento de uma intervenção municipal, o Engenheiro precisa isolar visualmente apenas os elementos de drenagem e vegetação de um projeto, ocultando temporariamente as demais informações sem deletá-las ou alterar a estrutura do arquivo. Ele decide fazer isso congelando as camadas indesejadas diretamente ao clicar em um objeto pertencente a elas. Qual comando específico do menu de camadas permite realizar esse congelamento seletivo com um clique?

- (A) LAYLCK.
- (B) LAYOFF.
- (C) LAYMCH.
- (D) LAYFRZ.
- (E) LATISO.

Questão 29. Para delimitar com precisão a área de intervenção de uma nova via municipal, o Engenheiro precisa criar uma linha paralela perfeitamente afastada a uma distância fixa de 3,50 metros a partir do eixo central existente. O eixo está desenhado como uma Polyline contínua. Diante disso, qual comando nativo de edição do AutoCAD deve ser empregado para gerar essa nova linha paralela, mantendo a exata curvatura e alinhamento do objeto de referência?

- (A) COPY.
- (B) STRETCH.
- (C) ARRAY.
- (D) OFFSET.
- (E) EXTEND.

Questão 30. Analise o texto a seguir:

No exercício da profissão de Engenheiro, é conduta vedada ao profissional, ante ao meio, prestar de má-fé orientação, proposta, prescrição técnica ou qualquer ato profissional que possa resultar em dano ao ambiente natural, à saúde humana ou ao patrimônio cultural.

Acerca do texto, pode-se afirmar que ele está:

- (A) Plenamente adequado, visto que está de acordo com a legislação.
- (B) Parcialmente adequado, visto que qualquer ato profissional causa dano ao ambiente natural.
- (C) Parcialmente adequado, visto que a conduta apresentada só é vedada se não for ante ao meio.
- (D) Parcialmente adequado, visto que qualquer ato profissional causa dano ao patrimônio cultural.
- (E) Plenamente inadequado, visto que em nada está de acordo com a legislação.

Questão 31. Durante a fiscalização da execução de uma escola municipal, o Engenheiro Civil solicitou a conferência das ancoragens de uma armadura passiva longitudinal prevista no projeto estrutural de uma viga de concreto armado, em conformidade com os critérios da NBR 6118. Para a situação analisada, o projetista informou que a resistência de aderência de cálculo entre a armadura passiva e o concreto deveria ser determinada utilizando os seguintes parâmetros:

- Resistência à tração inferior de cálculo do concreto: $f_{ctd}=1,50MPa$;
- Coeficiente relativo à superfície da armadura: $\eta_1=2,25$;
- Coeficiente relativo às condições de aderência: $\eta_2=1,00$;
- Coeficiente relativo ao diâmetro da barra: $\eta_3=0,92$.

Considerando os dados apresentados e os critérios das normas brasileiras para o cálculo da resistência de aderência de armaduras passivas, o valor de f_{bd} é:

- (A) 1,38 MPa.
- (B) 2,07 MPa.
- (C) 2,25 MPa.
- (D) 3,11 MPa.
- (E) 3,38 MPa.

Questão 32. Durante a análise do projeto de um sistema individual de tratamento de esgoto sanitário destinado a um centro comunitário municipal, um Engenheiro Civil conferiu o dimensionamento da câmara de sedimentação de um filtro aeróbio submerso. Para essa unidade, o volume útil mínimo deve ser obtido pela soma de uma parcela fixa de 150 L com outra parcela correspondente a 20% do produto entre a população contribuinte e a contribuição diária de esgoto por habitante. Considerando uma população contribuinte de 80 habitantes e uma contribuição diária de esgoto de 50 L/hab.dia, o volume útil mínimo da câmara de sedimentação é:

- (A) 550 L.
- (B) 800 L.
- (C) 950 L.
- (D) 1.100 L.
- (E) 1.250 L.

Questão 33. Durante a reforma de uma unidade de saúde municipal, alguns setores de atendimento foram temporariamente transferidos para outros ambientes da edificação. Para orientar os usuários durante o período de intervenção, a equipe técnica previu a implantação de sinalização temporária de caráter informativo, conforme a NBR 9050. Considerando os critérios dessa norma, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A identificação provisória da nova localização da farmácia e dos consultórios constitui aplicação compatível com a sinalização informativa.
- (B) Para a identificação temporária dos setores transferidos em decorrência da reforma, podem ser empregados recursos visuais e táteis, sem necessidade de utilização de sinalização sonora.
- (C) A sinalização informativa pode ser utilizada para identificar elementos provisoriamente incorporados ao funcionamento da unidade durante a reforma.
- (D) As informações essenciais relativas à localização dos setores transferidos devem observar o princípio dos dois sentidos.
- (E) A sinalização informativa pode ser utilizada para indicar a direção dos percursos alternativos por meio de setas e outros recursos de direcionamento aos usuários.

Questão 34. Na análise de um projeto estrutural protocolado para aprovação municipal, um Engenheiro Civil revisou o memorial de cálculo de um pórtico plano elaborado pelo Método dos Deslocamentos. Durante a conferência, verificou a identificação das deslocabilidades nodais e a construção do Sistema Hipergeométrico (SH) utilizado para a resolução da estrutura. Com base nos conceitos do Método dos Deslocamentos, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) As deslocabilidades representam deslocamentos ou rotações nodais livres e constituem as incógnitas do sistema de equações empregado na análise estrutural.
- (B) Os valores das deslocabilidades permitem determinar a configuração deformada da estrutura, bem como calcular esforços internos e reações de apoio.
- (C) No Sistema Hipergeométrico, todas as deslocabilidades da estrutura são restringidas, constituindo a configuração de referência utilizada na avaliação dos carregamentos e dos casos básicos.
- (D) Os casos básicos associados às deslocabilidades são configurações que satisfazem simultaneamente as condições de compatibilidade e de equilíbrio da estrutura analisada.
- (E) Na hipótese de nós rígidos, as barras concorrentes a um mesmo nó apresentam uma única rotação nodal, sem alteração dos ângulos relativos entre suas extremidades conectadas.

Questão 35. Na elaboração de um projeto rodoviário, um Engenheiro Civil analisou a movimentação de terras necessária para a execução dos cortes e aterros previstos ao longo do traçado, com o objetivo de otimizar o transporte dos materiais escavados e reduzir a necessidade de áreas de empréstimo e bota-fora. Com relação à compensação de volumes em terraplenagem, analise as assertivas abaixo e julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () A compensação longitudinal ocorre quando o material escavado é transportado para utilização ou disposição em segmento distinto daquele onde foi gerado.
- () Em uma seção mista, quando o volume de corte excede o volume necessário para o aterro do próprio segmento, o excedente caracteriza situação compatível com compensação longitudinal.
- () A compensação lateral ou transversal caracteriza-se pela utilização do material escavado em segmento diferente daquele em que ocorreu a escavação.
- () Em segmentos com seção mista, o aproveitamento do material proveniente do corte para execução dos aterros necessários no próprio segmento caracteriza compensação lateral.

Qual alternativa preenche, CORRETAMENTE, de cima para baixo, os parênteses acima?

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

Questão 36. No processo de implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de um município, a equipe técnica elaborou a documentação cartográfica destinada à identificação dos imóveis e ao levantamento das feições existentes no território urbano. A respeito das cartas utilizadas nesse sistema, analise os trechos a seguir:

(Trecho I): Na Carta Cadastral, as parcelas são representadas por polígonos fechados definidos por vértices que delimitam seus limites territoriais.

(Trecho II): Cada parcela representada recebe um código unívoco, permitindo sua individualização e vinculação às informações constantes no cadastro territorial.

(Trecho III): A Carta de Feições também permite a identificação unívoca das parcelas territoriais, sendo utilizada para representar os limites cadastrais dos imóveis.

Pode-se afirmar que:

- (A) Apenas o Trecho I está correto.
- (B) Apenas o Trecho II está correto.
- (C) Apenas o Trecho III está correto.
- (D) Apenas os Trechos I e II estão corretos.
- (E) Apenas os Trechos II e III estão corretos.

Questão 37. Na elaboração do projeto geométrico de uma rodovia, um Engenheiro Civil verificou a necessidade de definir o comprimento de transição da superelevação associado a uma curva horizontal. Esse parâmetro foi utilizado para determinar a extensão necessária para a modificação gradual da inclinação transversal da pista. Nesse contexto, o comprimento de transição da superelevação corresponde à extensão necessária para:

- (A) Promover a variação gradual do raio da curva horizontal, desde o alinhamento tangente até o trecho circular de projeto.
- (B) Efetuar o giro da pista desde a condição de declividade transversal nula até a condição de superelevação total do trecho circular.
- (C) Distribuir a superelevação uniformemente ao longo de toda a curva circular, independentemente da existência de trechos de transição.
- (D) Compatibilizar o desenvolvimento da espiral de transição com a distância mínima de visibilidade requerida ao tráfego.
- (E) Promover a alteração gradual da declividade longitudinal da pista entre trechos consecutivos de greide.

Questão 38. Examinando um projeto estrutural protocolado para aprovação municipal, o Engenheiro Civil responsável pela análise identificou a adoção de modulação vertical em alvenaria estrutural para compatibilização das alturas entre fiadas, lajes e demais elementos construtivos. Com base nos conceitos de modulação vertical em alvenaria estrutural, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Na modulação vertical de piso a piso, os ajustes dimensionais podem ser obtidos pela variação da espessura das juntas verticais entre os blocos.
- (B) Na modulação vertical de piso a teto, podem ser empregados blocos J nas paredes externas e blocos canaletas compensadores nas paredes internas.
- (C) Uma solução de projeto consiste na utilização de blocos canaleta em todas as paredes, situação que pode deixar aparente o concreto da laje nas faces externas da edificação.
- (D) Na modulação vertical de piso a piso, a compatibilização das alturas entre os pavimentos pode envolver o emprego de blocos J e elementos compensadores.
- (E) Diferenças de nível entre pisos ou degraus em lajes podem ser solucionadas mediante a utilização de blocos J adequadamente dimensionados.

Questão 39. Ao revisar o memorial de cálculo de uma edificação destinada à implantação de um equipamento público municipal, um Engenheiro Civil conferiu os critérios adotados para o dimensionamento das lajes nervuradas previstas no projeto estrutural. Diante disso, analise as assertivas a seguir:

- I. Na ausência de tubulações horizontais embutidas, a espessura da mesa deve ser maior ou igual a 1/15 da distância entre as faces das nervuras e não inferior a 4 cm.
- II. Nervuras com espessura inferior a 8 cm podem conter armadura de compressão, desde que seja respeitada a armadura mínima prevista para a seção.
- III. Para lajes nervuradas com espaçamento entre eixos de nervuras superior a 110 cm, a mesa deve ser projetada como laje maciça apoiada na grelha de vigas.

Pode-se afirmar que:

- (A) Apenas a assertiva I está correta.
- (B) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- (E) As assertivas I, II e III estão corretas.

Questão 40. Durante a reforma de um centro comunitário municipal, foi prevista a pintura dos pisos cimentados de diferentes ambientes. Antes da aplicação da tinta, o Engenheiro Civil verificou os procedimentos de preparação das superfícies, considerando as características existentes em cada local. Diante disso, analise as assertivas a seguir:

- I. Em pisos de cimentado novo liso ou queimado, recomenda-se aguardar o período de secagem e cura antes da lavagem com solução de ácido muriático e água, seguida de enxágue e secagem da superfície.
- II. Em superfícies com presença de mofo, a limpeza pode ser realizada com solução de água e água sanitária em partes iguais, seguida de enxágue e secagem.
- III. Em pisos cimentados antigos, a preparação da superfície dispensa lavagem química prévia, sendo suficiente a remoção mecânica das partículas soltas.

Pode-se afirmar que:

- (A) Apenas a assertiva I está correta.
- (B) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- (E) As assertivas I, II e III estão corretas.