

Domingo de tarde

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE VIÇOSA – SAAE
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2024**

ENGENHEIRO CIVIL

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala e aguarde o 2º sinal sonoro para **abrir** este caderno e **iniciar** a prova.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Após o 2º sinal, certifique-se de que este caderno:
 - contém 60 (sessenta) questões;
 - contém 3 (três) questões discursivas;
 - **refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas e da folha definitiva de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.

Concursos
fundatec
ISO 9001

Aprender a sublimar dores

Por Tríssia Ordovás Sartori

01 Leio maravilhada ___ história da carta de Cícero que Gaudêncio guardou intacta por décadas,
02 até conseguir aprender a ler. A palavra que resta, de Stênio Gardel, revela uma história de amor,
03 daquelas que não se acabam — se é que alguma história de amor chega mesmo ao fim.

04 Coincidentemente, logo depois de terminar o livro, fico sabendo da morte de Antonio Cícero,
05 o erudito poeta popular que decidiu por um final assistido. E, com isso, um dos poemas icônicos
06 escritos por ele, "Guardar", ganhou bastante visibilidade em posts e jornais.

07 Um dos trechos de que mais gosto diz:

08 "Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela
09 iluminado".

10 Não é exatamente isso que devemos/deveríamos fazer com a vida? Vivê-la e celebrá-la, da
11 ida ___ padaria da esquina ___ descoberta de um novo amor? "Estar vivo é ser palavra na boca
12 de alguém", versa Socorro Acioli, em "Oração para Desaparecer". É a lógica do poeta erudito:
13 é para guardar algo que se escreve, se diz, se publica. A gente guarda o que tem coragem e
14 disposição de contar, o que a gente divide.

15 Nenhuma memória, mesmo as mais importantes, sobrevivem sem serem revisitadas. E, se
16 não forem, acabam dissipando-se.

17 Depois de um tempo, a gente precisa aprender a sublimar as dores. Em um único dia do
18 noticiário dá para termos ideia da efemeridade da vida, da maldade humana, da incapacidade
19 de diálogo, da banalização dos problemas, das soluções que não resolvem. E isso não dá para
20 mudar.

21 O que muda é a gente se esforçar para achar sentido e motivos para seguir. Coisas e pessoas
22 para guardar. Gente para nos mostrar o melhor dos dias, gente que não tenha medo de dizer
23 que gosta ou de enfrentar as próprias idiossincrasias.

24 Daquele que é palavra boa na boca de alguém, que provoca um sorriso de canto de lábio
25 quando um nome é proferido, que ajuda a guardar o caminho na vida — na dele e na da gente
26 mesmo.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/colunistas/trissia-ordovas-sartori/noticia/2024/10/aprender-a-sublimar-dores-cm2p71r6a00m2013ebx7ng40p.html> – texto adaptado especialmente para esta prova).

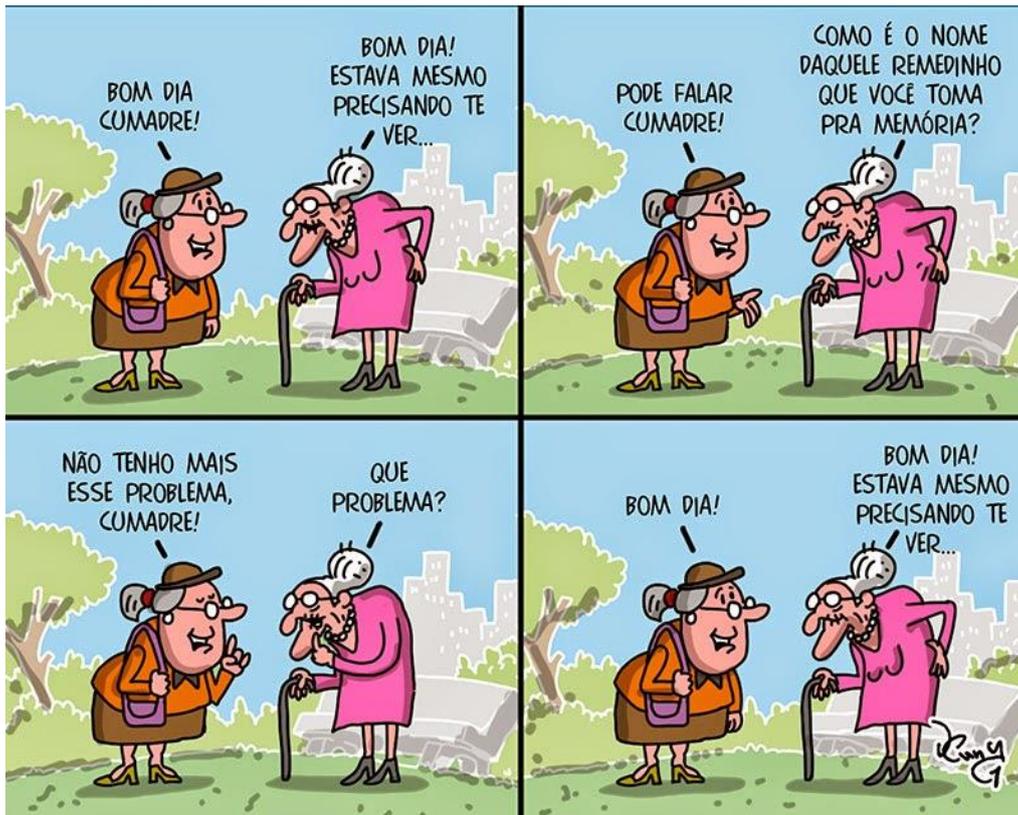
QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. A autora tem como elemento disparador de sua reflexão a obra de alguém que acabou de falecer.
- II. Segundo o texto, nosso dia a dia é repleto de fatos desagradáveis que dependem de nós para serem alterados.
- III. Para a autora, nada, nem ninguém pode alterar a forma como lidamos com os fatos desagradáveis do dia a dia.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 02 – Leia a tirinha a seguir e as assertivas a respeito de sua relação com o texto-base desta prova.



Fonte: <https://chargesdodenny.blogspot.com/2014/08/memoria-curta.html>

I. Tanto a tirinha quanto o texto-base abordam a questão da memória.

E

II. Ambos abordam a memória sob o mesmo ponto de vista: o problema fisiológico do esquecimento.

A respeito dessas assertões, assinale a alternativa correta.

- A) As assertões I e II são proposições verdadeiras, e a II completa corretamente o sentido da I.
 B) As assertões I e II são proposições verdadeiras, mas a II não completa corretamente o sentido da I.
 C) A assertão I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
 D) A assertão I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
 E) As assertões I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas nas linhas 01 e 11 (primeira e segunda ocorrências).

- A) à - a - à
 B) a - à - à
 C) à - a - a
 D) a - a - à
 E) à - à - a

QUESTÃO 04 – Considerando a palavra “efemeridade” (l. 18), analise as assertivas a seguir:

- I. Trata-se de um substantivo abstrato.
- II. A palavra “efeméride” é um adjetivo cujo sentido é relacionado ao da palavra destacada.
- III. Um sinônimo possível para a palavra destacada é “transitoriedade”.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que indica o número correto de preposições presentes no trecho a seguir, retirado do texto. Considere, inclusive, as que aparecem contraídas ou combinadas a outras palavras:

“que ajuda a guardar o caminho na vida — na dele e na da gente mesmo”.

- A) 3.
- B) 4.
- C) 5.
- D) 6.
- E) 7.

QUESTÃO 06 – A palavra ou a expressão que poderia substituir o vocábulo “sublimar”, na linha 17, sem causar alterações significativas ao sentido do trecho em que ocorre é:

- A) Lidar com.
- B) Intensificar.
- C) Reforçar.
- D) Exacerbar-se com.
- E) Animar-se com.

QUESTÃO 07 – Com base no texto, assinale a alternativa na qual a palavra “se” tenha sido empregada como conjunção adverbial condicional.

- A) “daquelas que não se acabam” (l. 03).
- B) “é para guardar algo que se escreve” (l. 13).
- C) “E, se não forem” (l. 15-16).
- D) “acabam dissipando-se” (l. 16).
- E) “O que muda é a gente se esforçar” (l. 21).

QUESTÃO 08 – Na linha 21, a primeira ocorrência da palavra “para” indica _____ e poderia ser substituída por _____, _____ necessárias alterações no período a fim de que se mantenham as corretas relações gramaticais no período.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) causa – porque – sendo
- B) causa – porque – não sendo
- C) causa – para que – sendo
- D) finalidade – para que – sendo
- E) finalidade – para que – não sendo

QUESTÃO 09 – Considerando o mecanismo de coesão referencial, analise as assertivas a seguir:

- I. Na linha 08, o pronome pessoal “a” tem como referente o substantivo “coisa”.
- II. Na linha 13, o pronome relativo “que” tem como referente o pronome demonstrativo “o”.
- III. Na linha 19, o pronome demonstrativo “isso” refere-se a todo o período anterior.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que indica a correta função sintática da palavra sublinhada no trecho a seguir:

“Gente para nos mostrar o melhor dos dias”.

- A) Objeto direto.
- B) Objeto indireto.
- C) Sujeito.
- D) Adjunto adnominal.
- E) Adjunto adverbial.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Com base na Lei Municipal nº 2.002/2009, são competências exclusivas do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE):

- I. Administrar, operar, manter, conservar e explorar, diretamente, os serviços de limpeza pública e o de coleta convencional e/ou seletiva e destinação final de resíduos sólidos exclusivamente residenciais.
- II. Disciplinar e fiscalizar, no âmbito municipal, a criação de depósitos de resíduos sólidos em áreas impróprias e/ou irregulares.
- III. Varrição e limpeza dos logradouros públicos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 12 – A Lei Municipal nº 2.002/2009 refere expressamente os princípios que irão reger os serviços públicos de água, esgotos e manejo de resíduos sólidos. Esses princípios são, EXCETO:

- A) Ambiente salubre.
- B) Universalização do acesso.
- C) Descentralização.
- D) Eficiência e sustentabilidade econômica.
- E) Controle social.

QUESTÃO 13 – A Lei Municipal nº 3.073/2024 prevê que o cargo de Diretor-Presidente do SAAE deverá ter titulação de Ensino Superior, preferencialmente nas seguintes áreas, EXCETO:

- A) Administrativa.
- B) Jurídica.
- C) Engenharia Civil.
- D) Gestão Pública.
- E) Economia.

QUESTÃO 14 – A Lei Municipal nº 3.073/2024 prevê a permissão de credenciamento de servidores efetivos, para conduzirem veículos motorizados da frota do SAAE, em apoio ao exercício de sua função, desde que sejam legalmente habilitados e não estejam enquadrados no cargo de motorista ou operador de máquinas. Com base no exposto, analise as assertivas a seguir:

- I. Os servidores, condutores credenciados, farão jus a um prêmio motivacional a ser concedido mensalmente em dinheiro, sempre que conduzirem veículos motorizados da frota do SAAE.
- II. O servidor nomeado para função comissionada poderá ser credenciado para conduzir veículos motorizados da frota do SAAE, no entanto, não terá direito ao prêmio motivacional.
- III. O prêmio motivacional será devido apenas em relação à condução de um único veículo numa mesma jornada.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 15 – Em relação à designação e à contratação temporária prevista na Lei Municipal nº 3.073/2024, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Para suprir a comprovada necessidade de pessoal, poderá haver designação para o exercício de função pública, nos casos de substituição, durante o impedimento do titular do cargo.
- () Para suprir a comprovada necessidade de pessoal, poderá haver contratação temporária, nos casos de realização de obras e serviços de caráter exclusivamente temporário.
- () Para suprir a comprovada necessidade de pessoal, poderá haver designação para o exercício de função pública, nos casos de cargo vago, exclusivamente até o seu definitivo provimento, quando não houver candidato aprovado em concurso. Neste caso, a designação não poderá ser superior a 24 meses, permitindo-se uma única prorrogação por igual período.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 16 – Sobre as vedações ao proprietário e ao usuário legalmente habilitado, conforme Resolução ARIS-ZM nº 119/2024, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Instalar, por iniciativa própria, cavalete e hidrômetro.
- B) Permitir e franquear o acesso dos servidores do SAAE às instalações hidrossanitárias do imóvel, para inspeção e vistoria relativas à utilização dos serviços de saneamento básico.
- C) Deixar de ligar o imóvel à rede de abastecimento de água e a rede pública coletora de esgoto existente.
- D) Religar, por iniciativa própria, o imóvel à rede pública de abastecimento, após suspensão ou cancelamento do serviço efetuado pelo SAAE.
- E) Promover derivação, interna ou externa ao imóvel, para receber água antes da sua passagem pelo medidor de volume (hidrômetro) ou regulador de vazão.

QUESTÃO 17 – Sobre os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, constantes na Resolução ARIS-ZM nº 119/2024, analise as assertivas abaixo:

- I. Os sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário são constituídos pelo conjunto de obras, instalações e equipamentos, que têm por finalidade captar, aduzir, tratar, reservar e distribuir água, coletar, transportar, tratar e dar destinação final adequada às águas com resíduos ou servidas.
- II. Os receptáculos e as canalizações de esgoto não poderão, em caso algum, receber água de chuva dos telhados, pátios e quintais, devendo haver para esse fim uma canalização independente que despejará estas águas junto ao meio fio, na rua.
- III. Qualquer interessado pode solicitar ao SAAE informações sobre o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a existência de redes, ligações e projetos de implantação de abastecimento público de água e de esgotamento sanitário, mediante requerimento e pagamento da tarifa de serviços, da forma estabelecida na Matriz Tarifária do SAAE.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 18 – Sobre ampliações e extensões, constantes na Resolução ARIS-ZM nº 119/2024, analise as seguintes assertivas e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Somente serão efetuadas extensões de redes distribuidoras e coletoras quando técnica e economicamente viáveis.
- () As redes resultantes de prolongamento custeado ou não pelo SAAE integrarão o seu patrimônio e estarão afetos à prestação do serviço público, independentemente de qualquer formalidade.
- () O SAAE será responsável pela liberação de faixas de servidão ou desapropriação de áreas para implantação de prolongamento de rede solicitado por terceiro.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 19 – Referente à Carta de Serviços – Serviço Autônomo de Água e Esgoto, sobre enquadramento na Categoria Social, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O benefício da Tarifa Social será vinculado somente a uma unidade usuária por família registrada no CadÚnico.
- () A família domiciliada na unidade usuária deverá estar inscrita no CadÚnico (Secretaria de Ação Social da Prefeitura), que é feita uma única vez, sem necessidade de atualização.
- () Renda mensal per capita da família domiciliada na unidade usuária deverá ser compatível com as classificações de extrema pobreza, pobreza ou baixa renda.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 20 – Segundo a Constituição Estadual de Minas Gerais (2024), a política e os planos plurianuais estaduais de saneamento básico, formulados pelo Estado, analise as assertivas abaixo sobre:

- I. A política e os planos plurianuais serão submetidos a um Conselho Estadual de Saneamento Básico.
- II. O Estado proverá os recursos necessários para a implementação da política estadual de saneamento básico.
- III. A execução de programa de saneamento básico, estadual ou municipal, será precedida de planejamento que atenda aos critérios de avaliação do quadro sanitário e epidemiológico estabelecidos em lei.

Quais estão corretos?

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

ATUALIDADES

QUESTÃO 21 – Viçosa é conhecida por sua rica tradição cultural e acadêmica. Sobre a cidade de Viçosa, é correto afirmar que:

- A) Viçosa é o berço da Universidade Federal de Viçosa (UFV), uma das principais instituições de ensino superior do Brasil, voltada principalmente para as áreas de agronomia e ciências agrárias.
- B) A cidade de Viçosa é famosa por ser a capital do estado de Minas Gerais.
- C) Viçosa é conhecida apenas por sua produção industrial, sem destaque para a agricultura.
- D) A única festa cultural de Viçosa é o Carnaval, que atrai turistas de todo o Brasil.
- E) Viçosa não possui patrimônio histórico reconhecido, sendo uma cidade moderna sem construções antigas.

QUESTÃO 22 – Minas Gerais é um estado brasileiro conhecido por sua rica cultura e história. Sobre Minas Gerais, assinale a alternativa correta.

- A) Minas Gerais é o único estado brasileiro que não possui litoral.
- B) O estado é famoso exclusivamente por sua produção de café, não se destacando em outras culturas.
- C) Minas Gerais é conhecido por sua culinária, destacando-se pratos como a feijoada e o acarajé.
- D) A arquitetura colonial mineira é um importante patrimônio cultural, com cidades como Ouro Preto e Tiradentes sendo Patrimônio Mundial da UNESCO.
- E) Minas Gerais é um estado da região Norte do Brasil.

QUESTÃO 23 – As fontes de energia sustentável são essenciais para o desenvolvimento econômico e ambiental, pois permitem a _____ das necessidades energéticas da sociedade sem esgotar recursos naturais ou causar danos ao meio ambiente.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) maximização
- B) contaminação
- C) satisfação
- D) limitação
- E) exploração

QUESTÃO 24 – Adilson Rodrigues, conhecido popularmente como Maguila, foi uma figura importante para o boxe brasileiro e faleceu recentemente. Sobre sua trajetória, assinale a alternativa correta.

- A) Maguila foi campeão mundial de boxe na categoria peso leve e conquistou títulos internacionais em sua carreira.
- B) Reconhecido pelo seu carisma, Maguila popularizou o boxe no Brasil, sendo um dos primeiros brasileiros a competir na categoria peso pesado.
- C) Maguila representou o Brasil nas Olimpíadas e conquistou diversas medalhas olímpicas, o que aumentou seu prestígio no boxe internacional.
- D) Conhecido por seu estilo de luta técnico e discreto, Maguila lutou principalmente fora do Brasil e teve pouca exposição na mídia nacional.
- E) Após uma carreira de sucesso como boxeador, Maguila se dedicou exclusivamente ao trabalho como comentarista esportivo, sem envolvimento com atividades sociais.

QUESTÃO 25 – Qual das alternativas a seguir descreve um impacto econômico comum da globalização?

- A) O aumento da proteção dos mercados locais contra produtos estrangeiros.
- B) A redução da competição entre empresas nacionais e internacionais.
- C) O aumento da quantidade de produtos nacionais disponíveis exclusivamente em um país.
- D) A diminuição do investimento estrangeiro em países em desenvolvimento.
- E) A criação de cadeias de suprimento globais que conectam países e economias.

QUESTÃO 26 – O conceito de desenvolvimento sustentável é definido como um:

- A) Desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem suas próprias necessidades.
- B) Modelo de crescimento econômico que prioriza o aumento do PIB a qualquer custo.
- C) Processo que se concentra exclusivamente na proteção do meio ambiente, sem considerar aspectos sociais e econômicos.
- D) Modelo que visa a exploração intensiva dos recursos naturais para maximizar os lucros imediatos.
- E) Desenvolvimento que ignora os impactos sociais e ambientais das atividades econômicas.

QUESTÃO 27 – O acesso adequado ao saneamento básico é fundamental para a saúde pública, pois contribui para a _____ de doenças transmitidas pela água e melhora as condições de vida da população.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) disseminação
- B) prevenção
- C) extinção
- D) reprodução
- E) propagação

QUESTÃO 28 – Sobre o saneamento básico, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F se falsas.

- () O saneamento básico é um serviço essencial apenas para a saúde da população nas áreas urbanas, não sendo necessário para a população das áreas rurais.
- () O tratamento de esgoto é um componente fundamental do saneamento básico, contribuindo para a saúde pública.
- () O manejo de resíduos sólidos é uma parte importante do sistema de saneamento básico.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 29 – Qual é o principal objetivo das Unidades de Conservação no Brasil?

- A) Promover a urbanização e o desenvolvimento econômico nas áreas protegidas.
 - B) Facilitar a exploração econômica sem restrições.
 - C) Proteger a biodiversidade e os recursos naturais, garantindo a conservação dos ecossistemas.
 - D) Aumentar a disponibilidade de áreas para construção de residências.
 - E) Implementar projetos de mineração em áreas de proteção.
-

QUESTÃO 30 – O conceito de desenvolvimento sustentável envolve a integração de algumas dimensões que devem ser consideradas em qualquer estratégia de desenvolvimento. As três principais dimensões são: social, ambiental e:

- A) Tecnológica.
- B) Política.
- C) Cultural.
- D) Educacional.
- E) Econômica.

RACIOCÍNIO LÓGICO

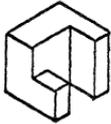
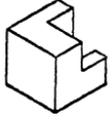
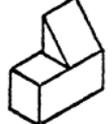
QUESTÃO 31 – Considerando que P e Q sejam duas proposições, quanto às proposições compostas, analise as assertivas abaixo:

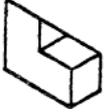
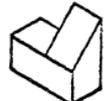
- I. $P \vee Q$ só é falsa quando P e Q forem falsas.
- II. $P \wedge Q$ só é verdadeira quando P e Q forem verdadeiras.
- III. $P \Rightarrow Q$ só é falsa quando P e Q forem verdadeiras.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – Analise a situação abaixo:

O objeto  é girado para  assim como o objeto  é girado para:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

QUESTÃO 33 – Após muitos anos, as cinco colegas, Camila, Maria, Alice, Diana e Normélia, se encontraram e, durante a conversa, nenhuma delas quis assumir a sua idade. Porém, lembraram que:

- Camila é mais velha que Maria e mais nova que Alice.
- Alice é mais velha que Diana, que não é mais velha que Camila.

Se Normélia não é mais velha que Maria, é possível deduzir que:

- A) Maria é mais velha que Diana.
- B) Camila é mais nova que Maria.
- C) Diana, e somente ela, é a mais velha.
- D) Normélia é a mais velha de todas.
- E) Alice, e somente ela, é a mais velha.

QUESTÃO 34 – A proposição “A filha tem cabelos cacheados ou o filho é ruivo” tem como proposição logicamente equivalente:

- A) Se a filha não tem cabelos cacheados, então o filho é ruivo.
- B) Se o filho é ruivo, então a filha tem cabelos cacheados.
- C) Se a filha tem cabelos cacheados, então o filho é ruivo.
- D) O filho não é ruivo ou a filha tem cabelos cacheados.
- E) A filha tem cabelos cacheados e o filho é ruivo.

QUESTÃO 35 – A vigilância sanitária visita um determinado salão de beleza, apenas na terceira terça-feira de cada mês. Se os vigilantes visitaram o salão no dia 20 de agosto, em que dia do mês de novembro, do mesmo ano, eles retornaram?

- A) 17.
- B) 18.
- C) 19.
- D) 20.
- E) 21.

QUESTÃO 36 – Após uma catástrofe climática, 600 ambientalistas participaram de um Simpósio. Cada participante assistiu, pelo menos, uma das seguintes palestras:

- P1: A mudança no leito dos rios.
- P2: Alterações no solo.
- P3: Impactos urbanos.

O quadro abaixo apresenta quantos participantes assistiram a cada uma das palestras:

Palestra	P1	P3	P1 e P2	P2 e P3	P1 e P3	P1, P2 e P3
Participantes	360	225	180	150	90	60

Com base nessas informações, é correto afirmar que:

- A) 60 pessoas participaram apenas da palestra P3.
- B) 90 pessoas participaram apenas da palestra P2.
- C) 120 pessoas participaram apenas da palestra P1.
- D) 270 pessoas participaram somente de uma palestra.
- E) 300 pessoas participaram de pelo menos duas palestras.

QUESTÃO 37 – Analise os seguintes pares de números:

2 e 9 ; 4 e 11 ; 7 e 14 ; 9 e 15 ; 12 e 19

Sabe-se que todos os pares acima apresentam uma característica comum, EXCETO:

- A) 2 e 9.
- B) 4 e 11.
- C) 7 e 14.
- D) 9 e 15.
- E) 12 e 19.

QUESTÃO 38 – A proposição “Ari toma suco e tem uma gata, então Ari toma suco se e somente se tem uma gata” é:

- A) Uma contradição.
- B) Uma tautologia.
- C) Um conectivo.
- D) Um silogismo.
- E) Uma contingência.

QUESTÃO 39 – Sejam A o conjunto dos meus amigos, p os amigos que gostam de pipoca e C os que gostam de chocolate, a maneira correta de escrever a sentença: “Todos os meus amigos gostam de pipoca ou chocolate” é:

- A) $\forall x \in A, p(x) \vee c(x)$.
- B) $\exists x \in A, p(x) \wedge c(x)$.
- C) $\forall x \in A, p(x) \wedge c(x)$.
- D) $\exists x \in A, p(x) \vee c(x)$.
- E) $\forall x \in A, p(x) \leq c(x)$.

QUESTÃO 40 – Considere que as seguintes proposições são verdadeiras:

- Se Carlos não é cantor, então Margarida não é desenhista.
- Se Margarida não é desenhista, então Paula é atleta.
- Se Paula não é atleta, então Ione é merendeira.
- Ione não é merendeira.

Com base nessas informações, é possível afirmar que:

- A) Paula é atleta.
- B) Margarida não é desenhista.
- C) Ione é cantora.
- D) Margarida é desenhista.
- E) Carlos é cantor.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41 – Referente ao texto da ABNT NBR 5626:2020, sobre o dimensionamento do sistema de distribuição de água, assinale a alternativa correta.

- A) A vazão de cálculo em cada trecho deve ser estabelecida por um método exclusivamente empírico, sem a necessidade de justificativas técnicas.
- B) Não há limitação para diâmetros nominais mínimos de sub-ramais e respectivos engates ou tubos de ligação.
- C) A pressão estática na ducha pode ser reduzida em até 50% ao se abrir outro ponto de utilização simultaneamente.
- D) A equação universal de perda de carga é uma das mais indicadas, podendo-se utilizar equações empíricas, desde que adequadas ao material e diâmetro da tubulação.
- E) A equação universal de perda de carga é frequentemente indicada, mas seu uso pode ser limitado a equações empíricas que não consideram variáveis relacionadas ao material e diâmetro da tubulação.

QUESTÃO 42 – De acordo com a ABNT NBR 5626:2020, o procedimento de limpeza do reservatório de água deve seguir uma série de etapas para garantir a remoção de sujidades e evitar contaminações no sistema de distribuição predial. Com relação a esse procedimento, assinale a alternativa correta.

- A) O procedimento de limpeza inclui a adição de uma solução que deve proporcionar uma concentração de cloro livre de 1,0 mg/L.
- B) A limpeza das paredes do reservatório deve ser realizada utilizando-se detergentes para garantir a remoção de biofilmes.
- C) Após a esfregação das paredes do reservatório, a água da pré-limpeza pode ser esgotada pelo sistema de distribuição predial, desde que seja filtrada.
- D) Durante o procedimento de limpeza, é permitido liberar a saída do barrilete antes do reabastecimento completo do reservatório, para agilizar o processo.
- E) A solução de cloro deve ser aplicada apenas uma vez nas paredes e teto do reservatório, sem necessidade de repetição.

QUESTÃO 43 – Com base na ABNT NBR 5626:2020, sobre o sistema de distribuição de água quente e sua eficiência energética, analise as seguintes assertivas:

- I. O comprimento das tubulações de água quente deve ser o menor possível para reduzir perdas térmicas e minimizar o volume de água descartado antes de atingir a temperatura adequada nos pontos de utilização.
- II. Sistemas de recirculação de água quente são recomendados e devem ser planejados durante a fase de concepção e projeto do sistema de aquecimento de água.
- III. Recomenda-se o uso de isolamento térmico nas tubulações de água quente que não possuem recirculação, especialmente quando o comprimento do trecho a jusante do aquecedor ou reservatório exceder 1,5 m.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 44 – A ABNT NBR 12217:1994 estabelece critérios específicos para o dimensionamento e funcionamento das entradas e saídas de água em sistemas de reservatórios. Com relação a essas condições, analise as seguintes assertivas:

- I. O dimensionamento da canalização de entrada de cada unidade deve considerar o acréscimo de vazão quando uma unidade estiver isolada, e a velocidade da água na canalização de entrada não pode exceder o dobro da velocidade na adutora que alimenta o reservatório.
- II. A entrada de água deve ser equipada com um sistema de fechamento, como válvula, comporta ou adufa, que seja manobrada de dentro do reservatório, para facilitar o acesso em caso de manutenção.
- III. A canalização de entrada de água em reservatórios montante deve ter um dispositivo antirretorno para evitar o refluxo de água. Além disso, o impacto da queda da água no fundo do reservatório vazio deve ser avaliado.
- IV. A saída de água do reservatório deve possuir um sistema de fechamento por válvula, comporta ou adufa, e a velocidade na canalização de saída não pode exceder uma vez e meia a velocidade na tubulação da rede principal imediatamente a jusante. É necessário prever um dispositivo para impedir a formação de vórtice e a entrada de ar na canalização.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 45 – Com base no artigo 45 da Lei nº 14.026/2020, que trata das conexões às redes públicas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, analise as assertivas abaixo:

- I. As edificações permanentes urbanas devem ser conectadas às redes públicas de abastecimento de água e esgotamento sanitário disponíveis, sujeitando-se ao pagamento de taxas, tarifas ou outros preços públicos pela disponibilização e uso desses serviços. Ainda que a edificação não esteja conectada à rede pública, é assegurada a cobrança de um valor mínimo de utilização dos serviços.
- II. A instalação hidráulica predial se inicia na ligação de água da prestadora de serviço e termina no reservatório de água do usuário. Essa instalação constitui a rede ou tubulação interna da edificação.
- III. Caso o usuário não conecte sua edificação à rede pública de esgotamento sanitário disponível dentro do prazo estabelecido, o prestador do serviço pode realizar a conexão, porém, sem cobrar do usuário os custos da execução e de aplicação de multas adicionais.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 46 – Na Lei nº 14.026/2020, que atualiza o marco do saneamento básico no Brasil, o artigo 3º define o conceito de saneamento básico e seus componentes. Considerando as definições previstas na Lei, assinale a alternativa que descreve corretamente o componente de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

- A) Infraestrutura e atividades destinadas à drenagem de águas pluviais urbanas, transporte, detenção ou retenção para amortecimento de cheias, tratamento e disposição final dessas águas, incluindo a limpeza e fiscalização preventiva das redes de drenagem.
- B) Conjunto de atividades e infraestruturas destinadas ao transporte e distribuição de água potável, desde a captação até as ligações prediais, assegurando a qualidade e quantidade adequada para o consumo.
- C) Infraestrutura e serviços destinados à coleta e disposição final dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o tratamento e lançamento seguro no meio ambiente ou a produção de água de reúso.
- D) Conjunto de atividades e instalações operacionais voltadas para a coleta, transporte, varrição, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos e domiciliares, com foco na proteção ambiental.
- E) Conjunto de atividades relacionadas ao controle de pragas e limpeza de vias públicas, garantindo o asseio urbano e a manutenção da saúde pública nas áreas urbanas e rurais.

QUESTÃO 47 – A Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelece os fundamentos que regem a gestão e o uso dos recursos hídricos no Brasil. Com base nessa Lei, analise as seguintes assertivas:

- I. A água, sendo um recurso natural ilimitado, deve ter seu valor econômico devidamente reconhecido, o que implica que qualquer uso desse recurso, em qualquer situação, deve sempre ser tarifado de acordo com seu valor de mercado, sem exceções.
- II. Em situações de escassez de recursos hídricos, o uso prioritário da água é o consumo humano e a dessedentação de animais, sendo esse um dos princípios fundamentais da política nacional, sobrepondo-se a outros usos como irrigação ou geração de energia.
- III. A gestão dos recursos hídricos deve ser centralizada ao Poder Público.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 48 – A Lei nº 9.433/1997 define diretrizes para o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água. Com base na presente Lei, analise as assertivas a seguir:

- I. O enquadramento dos corpos de água em classes busca assegurar que a qualidade da água seja compatível com os usos menos exigentes, minimizando investimentos no tratamento de água.
- II. Um dos objetivos do enquadramento em classes é promover ações preventivas permanentes para reduzir os custos de combate à poluição das águas.
- III. A legislação ambiental é a responsável por estabelecer as classes dos corpos de água.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 49 – O cálculo de vazão em uma tubulação é uma aplicação prática comum em sistemas de distribuição de água e redes hidráulicas. A vazão depende da área da seção transversal da tubulação e da velocidade do fluido em movimento. Utilizando essas variáveis, é possível determinar a quantidade de água que passa por um ponto específico em um determinado período de tempo. Supondo que uma tubulação com diâmetro de 50 mm permite a circulação de água com uma velocidade de 1,5 m/s, assinale a alternativa que apresenta, aproximadamente, a vazão de água, em litros por segundo (L/s), que circula por essa tubulação. Considere o valor de π igual a 3,14.

- A) 0,00294 L/s.
- B) 0,075 L/s.
- C) 2,94 L/s.
- D) 11,7 L/s.
- E) 75 L/s.

QUESTÃO 50 – O fenômeno de empolamento (ou expansão volumétrica) é um aspecto significativo a ser considerado em projetos de terraplenagem e obras de movimentação de terras. Quando o solo é escavado, ele pode aumentar de volume devido à sua estrutura e umidade, o que pode afetar a quantidade de material a ser transportado. Em um projeto específico, foi determinado que é necessário escavar 80 m³ de solo, e a taxa de empolamento desse solo é de 25%. Considerando que cada caminhão utilizado para o transporte comporta 5 m³, quantos caminhões são necessários para transportar o volume de solo solto?

- A) 12.
- B) 16.
- C) 20.
- D) 21.
- E) 25.

QUESTÃO 51 – A curva horizontal circular simples é caracterizada por possuir um raio de curvatura constante, sendo amplamente utilizada em projetos rodoviários devido à sua simplicidade e eficiência geométrica. No contexto do projeto geométrico de uma estrada, considere os seguintes parâmetros de uma curva circular simples:

- Ângulo de deflexão: 30°
- Raio da curva: 1.200 m
- π : 3,14

O desenvolvimento da curva (D) será de, aproximadamente:

- A) 125,6 m.
- B) 314 m.
- C) 628 m.
- D) 1.200 m.
- E) 11.465 m.

QUESTÃO 52 – Com base no Sistema Unificado de Classificação de Solos (SUCS), presente no Manual de Pavimentação IPR 719/2006, analise as assertivas a seguir:

- I. O SUCS divide os solos em três categorias principais: solos de granulação grossa, solos de granulação fina e solos altamente orgânicos. A distinção entre solos grossos e finos é baseada na quantidade de material retido ou que passa pela peneira nº 200.
- II. A classificação dos solos no SUCS considera, entre outros fatores, o comportamento do solo em diferentes situações, como o uso em pavimentos, aeroportos, aterros e fundações.
- III. A curva granulométrica não é utilizada como referência para a aplicação do SUCS, pois o sistema baseia-se apenas na plasticidade e compressibilidade dos solos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 53 – Os agregados utilizados na pavimentação podem ser classificados de acordo com a natureza, tamanho e distribuição dos grãos. Sobre a graduação dos agregados, assinale a alternativa correta.

- A) O diâmetro máximo de um agregado é a abertura da malha da menor peneira na qual passam, no mínimo, 5% do material.
- B) No agregado de graduação densa, a curva granulométrica é contínua e bem graduada, com finos suficientes para preencher os vazios entre as partículas maiores.
- C) No agregado de graduação aberta, a curva granulométrica é contínua e bem graduada, mas com quantidade excessiva de finos, o que reduz a estabilidade estrutural.
- D) O agregado tipo macadame é caracterizado por partículas de diferentes tamanhos, com finos suficientes para preencher os vazios entre os grãos maiores.
- E) A graduação aberta é caracterizada pela insuficiência de finos, resultando em maior permeabilidade, porém menor estabilidade.

QUESTÃO 54 – Levando em consideração as especificações da ABNT NBR 6122:2022, que aborda as investigações complementares de campo para projetos de fundações, assinale a alternativa que apresenta a relação correta entre o tipo de ensaio e a finalidade principal ou característica específica descrita.

- A) O ensaio dilatométrico permite a obtenção direta do coeficiente de permeabilidade do solo e é especialmente útil em maciços rochosos.
- B) O ensaio piezocone (CPTU) é usado para determinar a estratigrafia e permite a medição da poropressão gerada durante a cravação do cone, sendo particularmente útil em solos argilosos e sedimentares.
- C) O ensaio pressiométrico avalia a resistência não drenada ao cisalhamento de solos moles por meio da expansão de uma sonda cilíndrica inserida diretamente no solo.
- D) A sondagem à percussão com medida de torque (SPT-T) permite identificar o tipo de rocha em maciços rochosos, além de fornecer a porcentagem de recuperação da amostra.
- E) Os ensaios sísmicos (tais como *crosshole* e *downhole*) fornecem diretamente a resistência ao cisalhamento do solo a partir da propagação de ondas longitudinais.

Para responder às questões 55 e 56, considere a viga apresentada na Figura 1.

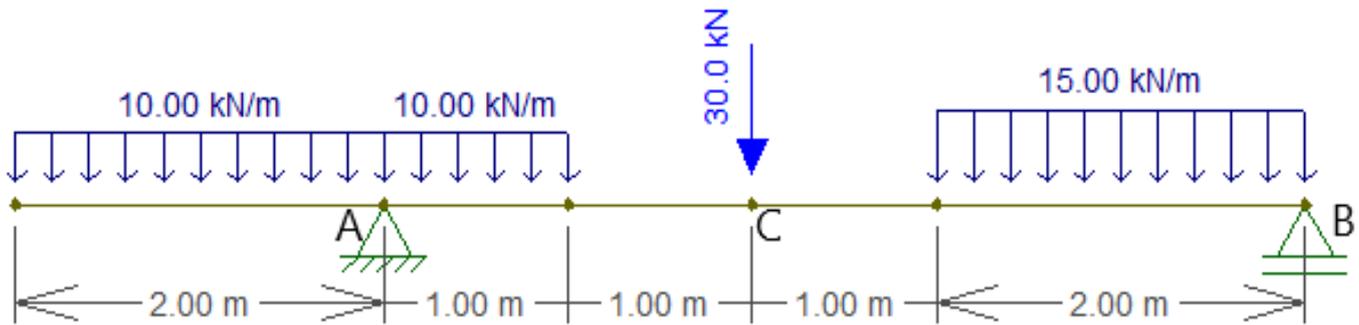


Figura 1 – Viga submetida a carregamentos

QUESTÃO 55 – Na Figura 1, observa-se uma viga isostática de 7 m de comprimento submetida a um carregamento distribuído de 10 kN/m aplicado à esquerda (2 metros) e à direita (1 metro) do apoio A; um carregamento concentrado de 30 kN aplicado no ponto C; e um carregamento distribuído aplicado à esquerda (2 metros) do apoio B. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os valores das reações de apoio verticais em A (apoio duplo) e em B (apoio simples), respectivamente.

- A) 32,5 kN e 32,5 kN.
- B) 41 kN e 33 kN.
- C) 41 kN e 49 kN.
- D) 45 kN e 45 kN.
- E) 57 kN e 33 kN.

QUESTÃO 56 – Ainda sobre a viga apresentada na Figura 1, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor do momento fletor máximo no ponto C da estrutura.

- A) 7 kN.m.
- B) 9 kN.m.
- C) 30 kN.m.
- D) 39 kN.m.
- E) 189 kN.m.

QUESTÃO 57 – De acordo com as prescrições da ABNT NBR 6118:2024 (versão corrigida), que trata do projeto de estruturas de concreto, quando a estrutura for modelada sem a consideração automática da ação conjunta de lajes e vigas, esse efeito pode ser considerado mediante a adoção de uma largura colaborante da laje associada à viga, compondo uma seção transversal T. A consideração da seção T pode ser feita para estabelecer as distribuições de esforços internos, tensões, deformações e deslocamentos na estrutura, de uma forma mais realista. A largura colaborante “ b_f ” deve ser dada pela largura da viga “ b_w ” acrescida de no máximo 10% da distância “ a ” entre pontos de momento fletor nulo para cada lado da viga em que haja laje colaborante. A distância “ a ” pode ser estimada, em função do comprimento “ L ” do tramo considerado, como apresentado nas assertivas a seguir:

- I. Viga simplesmente apoiada: $a = 1,00.L$.
- II. Tramo com momento em uma só extremidade: $a = 0,75.L$.
- III. Tramo com momentos nas duas extremidades: $a = 2,00.L$.
- IV. Tramo em balanço: $a = 5,00.L$.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 58 – A capacidade de rotação dos elementos estruturais em vigas e lajes depende da posição da linha neutra no Estado Limite Último (ELU), sendo que quanto menor a razão x/d , maior será a capacidade de rotação e, conseqüentemente, maior a ductilidade da estrutura. Segundo a ABNT NBR 6118:2024 (versão corrigida), assinale a alternativa que apresenta os limites para a razão x/d em função da resistência característica do concreto f_{ck} , e em quais condições esses limites podem ser alterados.

- A) $x/d \leq 0,45$ para concretos com $f_{ck} \leq 50$ MPa e $x/d \leq 0,35$ para concretos com 50 MPa $< f_{ck} \leq 90$ MPa; esses limites podem ser alterados em estruturas mistas com aço e concreto.
- B) $x/d \leq 0,40$ para concretos com $f_{ck} \leq 50$ MPa e $x/d \leq 0,30$ para concretos com 50 MPa $< f_{ck} \leq 90$ MPa; esses limites não podem ser alterados em nenhuma circunstância.
- C) $x/d \leq 0,45$ para concretos com $f_{ck} \leq 50$ MPa e $x/d \leq 0,35$ para concretos com 50 MPa $< f_{ck} \leq 90$ MPa; esses limites podem ser alterados se forem utilizados detalhes especiais de armaduras, como, por exemplo, os que produzem confinamento nessas regiões.
- D) $x/d \leq 0,35$ para concretos com $f_{ck} \leq 50$ MPa e $x/d \leq 0,25$ para concretos com 50 MPa $< f_{ck} \leq 90$ MPa; esses limites são fixos para estruturas pré-moldadas.
- E) $x/d \leq 0,50$ para concretos com $f_{ck} \leq 50$ MPa e $x/d \leq 0,40$ para concretos com 50 MPa $< f_{ck} \leq 90$ MPa; esses limites podem ser alterados em lajes protendidas.

QUESTÃO 59 – De acordo com a ABNT NBR 9050:2021, que estabelece critérios e parâmetros técnicos para acessibilidade em edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, degraus isolados devem ser evitados, pois representam obstáculos e riscos para a circulação segura de pessoas, especialmente para aquelas com mobilidade reduzida. Além disso, quando rampas são projetadas em conjunto com degraus isolados, é necessário atender a uma largura mínima livre para garantir a acessibilidade adequada. Com base nas disposições da presente norma, assinale a alternativa que apresenta o número de degraus necessários para definir um degrau isolado e a largura mínima necessária para rampas associadas a esses degraus.

- A) 2 degraus – 90 cm.
- B) 2 degraus – 120 cm.
- C) 3 degraus – 120 cm.
- D) 3 degraus – 150 cm.
- E) 3 degraus – 200 cm.

QUESTÃO 60 – A ABNT NBR 9050:2021 (versão corrigida) estabelece as áreas mínimas necessárias para garantir a mobilidade de cadeirantes, definindo parâmetros de manobra em diferentes cenários. Essas áreas são essenciais para garantir acessibilidade em edificações e espaços públicos. Com base nas disposições da presente Norma, analise as seguintes situações:

- Cenário 1: Em um corredor, é necessário que a cadeira de rodas faça uma inversão de direção (180°).
- Cenário 2: Em um *hall* de elevador, a cadeira de rodas precisa realizar um giro completo (360°) sem restrições.
- Cenário 3: Em um espaço interno de circulação restrita, o usuário deve realizar uma manobra lateral (90°) para acessar outro ambiente.

Assinale a alternativa que apresenta as áreas mínimas exigidas para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento em cada um dos cenários apresentados, respectivamente.

- A) $1,00$ m \times $1,20$ m – círculo de $1,50$ m de diâmetro – $1,50$ m \times $1,50$ m.
- B) $1,20$ m \times $1,20$ m – círculo de $1,50$ m de diâmetro – $1,00$ m \times $1,00$ m.
- C) $1,20$ m \times $1,50$ m – círculo de $1,50$ m de diâmetro – $1,20$ m \times $1,20$ m.
- D) $1,50$ m \times $1,50$ m – círculo de $1,80$ m de diâmetro – $1,20$ m \times $1,20$ m.
- E) $1,50$ m \times $1,50$ m – círculo de $1,80$ m de diâmetro – $1,00$ m \times $1,00$ m.

PROVA DISCURSIVA**QUESTÃO 01**

Instruções: Elabore um texto dissertativo-argumentativo, com extensão de, no mínimo, 15 linhas e, no máximo, de 30 linhas, de acordo com a proposta abaixo:

A sustentabilidade na construção civil é um tema de grande relevância para o desenvolvimento urbano e ambientalmente responsável. Nos últimos anos, a indústria da construção tem sido desafiada a adotar práticas que reduzam o impacto ambiental das atividades de construção e demolição, com foco na gestão eficiente dos resíduos de obra. Nesse contexto, a gestão de resíduos consiste em práticas que buscam a redução, reutilização e reciclagem de materiais, promovendo, assim, a sustentabilidade e a economia circular.

Diante do exposto, descreva as principais etapas e práticas de um plano de gestão de resíduos para uma obra de grande porte, destacando a importância de cada etapa e os benefícios associados à sustentabilidade e ao meio ambiente.

Utilize este espaço para fazer seu rascunho

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

QUESTÃO 02

Instruções: Elabore um texto dissertativo-argumentativo, com extensão de, no mínimo, 15 linhas e, no máximo, de 30 linhas, de acordo com a proposta abaixo:

A gestão da qualidade da água é essencial para a saúde pública e para o atendimento das demandas da população. Nas Estações de Tratamento de Água (ETAs), várias etapas são realizadas para assegurar a potabilidade da água antes de sua distribuição. Com isso, é fundamental o conhecimento dos processos envolvidos no tratamento, tais como coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção, cada qual com uma função específica e interdependente.

Sendo assim, descreva detalhadamente as principais etapas do tratamento da água em uma ETA, explicando a função de cada etapa no processo de purificação e a importância da sequência dessas etapas para a eficiência do tratamento e a qualidade final da água.

Utilize este espaço para fazer seu rascunho

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

QUESTÃO 03

Instruções: Elabore um texto dissertativo-argumentativo, com extensão de, no mínimo, 15 linhas e, no máximo, de 30 linhas, de acordo com a proposta abaixo:

A execução de fundações em uma obra exige um estudo geotécnico detalhado do solo, especialmente em terrenos de grande porte ou com características complexas. Para garantir a segurança e estabilidade das estruturas, é fundamental realizar ensaios de caracterização do solo e obter informações sobre sua resistência e capacidade de suporte. Um dos principais ensaios utilizados é o SPT (*Standard Penetration Test*, ou Ensaio de Penetração Padrão), amplamente empregado para fornecer informações importantes sobre o solo em diferentes profundidades.

Diante do exposto, descreva as principais etapas de análise e execução de um projeto de fundações e obras de terraplanagem, destacando a importância dos ensaios geotécnicos para a caracterização do solo. Inclua em sua resposta uma explicação detalhada sobre o Ensaio SPT e sua relevância para o dimensionamento e a escolha de fundações adequadas.

Utilize este espaço para fazer seu rascunho

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	