



DOMINGO DE MANHÃ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO/SC 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.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 50 (cinquenta) questões;
 - **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.
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.



V1_06/05/2024 16:25:19



LÍNGUA PORTUGUESA**Nem sempre é amor***Por Fabrício Carpinejar*

- 01 Nem sempre é amor. Às vezes, é obsessão. Você percebe que é obsessão por um traço
02 específico: quando não consegue terminar o relacionamento.
03 Parece estranho concluir isso, até porque você nunca se envolve pensando em se separar.
04 Mas não é querer terminar, é poder terminar.
05 Na obsessão, você perde o livre-arbítrio, a escolha, o senso de medida, a condicional de
06 permanecer numa convivência de acordo com a sua felicidade.
07 A outra pessoa mentiu, e você persiste na relação.
08 A outra pessoa quebrou sua confiança, pegou dinheiro emprestado, não devolveu, e você
09 continua na relação.
10 A outra pessoa foi infiel, e você prossegue na relação.
11 Nunca se separa, nada faz você se separar, nenhum motivo é graúdo o suficiente — é
12 obsessão.
13 Você se submete a uma dependência em torno de um único objetivo: manter-se junto.
14 Não importa o que aconteça, jamais prepara as malas.
15 Quando é amor, você não sente medo de terminar. Não aceita ser maltratado. Não aceita
16 qualquer coisa. Não aceita uma partilha em que você tem o que não merece. Não aceita gritos,
17 ordens, brigas, discussões, pressão, ataque gratuito de ciúme. Vai exigir o melhor. Dará adeus
18 se o outro pisar na bola.
19 Se você é afetuoso, se você se faz presente, e não há contrapartida, não verá condições
20 de seguir adiante. Fechará a conta, a porta.
21 Você não jogará seu tempo e sua juventude fora com quem está pela metade ou com
22 quem se revela egoísta.
23 O amor melhora você para todos, não somente para a parte interessada.
24 Preso na teia da obsessão, você adia o fim, não é capaz de encerrar o ciclo de perdas. Pelo
25 receio de morrer sozinho, desperdiça a sua vida com as piores companhias.

(Disponível em: www.gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/carpinejar/noticia/2024/04/nem-sempr-e-amor-clv6pwbnc01yh013wgm0eniiq.html – texto adaptado especialmente para esta prova).

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

- I. Para o autor, a incapacidade de sair de um relacionamento pode tratar-se de uma obsessão e não de amor.
- II. Pessoas dependentes visam apenas à manutenção de um relacionamento, sem que nada as faça abandoná-lo.
- III. Para o autor, o amor faz com que o fim seja adiado, para que ninguém se sinta solitário.

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 – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra que pode substituir corretamente o vocábulo “contrapartida” (l. 19) sem causar alterações significativas ao sentido do trecho em que ocorre.

- A) Perda.
- B) Compensação.
- C) Vingança.
- D) Prejuízo.
- E) Desigualdade.

QUESTÃO 03 – Analise as assertivas a seguir a respeito da palavra “graúdo” (l. 11):

- I. Trata-se de um adjetivo variável em gênero e número.
- II. Na situação de ocorrência do texto, tem a função sintática de predicativo do sujeito.
- III. A palavra poderia ser substituída por “importante” sem alteração do sentido original do texto.

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 04 – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra ou expressão que poderia substituir corretamente o termo “em que” na linha 16.

- A) Em cuja.
- B) Em cujo.
- C) No qual.
- D) Na qual.
- E) Aonde.

QUESTÃO 05 – Considerando o emprego da vírgula, analise as assertivas a seguir:

- I. Na linha 07, a vírgula hachurada separa um adjunto adverbial deslocado.
- II. Na linha 08, a vírgula hachurada separa orações coordenadas.
- III. Na linha 17, as quatro ocorrências da vírgula separam uma sequência de termos.

Quais estão corretas?

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

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 06 – A colonização do município de Monte Castelo iniciou-se por volta do ano de 1807, quando havia tráfego regular dos tropeiros pela Estrada das Tropas, entre _____ e _____. Nessa época, foi construída, por João da Silva Machado, conhecido como Barão de Antonina, uma pequena capela na localidade de Rodeio Grande, distante 8 Km do local onde nasceria a comunidade de Rio das Antas.

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

- A) Paraná – Rio Grande do Sul
- B) São Paulo – Rio de Janeiro
- C) Santa Catarina – Rio Grande do Sul
- D) Paraná – Rio de Janeiro
- E) Santa Catarina – São Paulo

QUESTÃO 07 – Com base em dados do site da prefeitura municipal de Monte Castelo, qual é o principal rio do município?

- A) Rio Capivari.
 - B) Rio Canoinhas.
 - C) Rio Tijucas.
 - D) Rio Tubarão.
 - E) Rio Urussanga.
-

QUESTÃO 08 – O município de Monte Castelo faz limite com quais outros municípios?

- A) Major Vieira, Itajaí, Florianópolis e Santa Cecília.
 - B) Papanduva, Itajaí, Rio do Campo e Imbituba.
 - C) Rio do Campo, Florianópolis, Papanduva e Itajaí.
 - D) Major Vieira, Papanduva, Rio do Campo e Santa Cecília.
 - E) Santa Cecília, Florianópolis, Papanduva e Santa Cecília.
-

QUESTÃO 09 – Qual é a flor símbolo de Santa Catarina?

- A) *Gérbera Hybrida*.
 - B) Orquídea *Laelia Purpurata*.
 - C) Rosa Arbustiva.
 - D) Girassol.
 - E) Lírio da Paz.
-

QUESTÃO 10 – Revolucionária brasileira nascida no estado de Santa Catarina, que ficou marcada na história pelo seu envolvimento na Guerra dos Farrapos e na Unificação Italiana. A descrição refere-se à:

- A) Chiquinha Gonzaga.
- B) Cecília Meireles.
- C) Nise da Silveira.
- D) Ana Néri.
- E) Anita Garibaldi.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Léon Tolstói foi designado para prestar assessoria jurídica para o Município de Monte Castelo/SC. A fim de bem exercer suas funções, gostaria de saber sobre as competências do Município, nos termos da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, considerando o questionamento de Tolstói, assinale a alternativa que NÃO se enquadra nas competências do Município.

- A) Redigir a Constituição da República Federativa do Brasil.
- B) Criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual.
- C) Suplementar a legislação federal e a estadual no que couber.
- D) Legislar sobre assuntos de interesse local.
- E) Prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população.

QUESTÃO 12 – Sobre os direitos sociais previstos na Constituição Federal de 1988, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Visto serem de importância secundária, o transporte e o lazer não são direitos sociais, nos termos da Constituição.
- () Entre os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais está o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).
- () Ninguém será obrigado a filiar-se ou a manter-se filiado a sindicato.

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

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

QUESTÃO 13 – A Lei Municipal nº 1.796/2005 reorganiza o Plano de Carreiras do Município de Monte Castelo/SC. Sobre as disposições desse instrumento normativo, assinale a alternativa correta.

- A) Servidor público é aquele cuja função exclusiva é a de atender aos encargos de direção, chefia e assessoramento do Poder Executivo Municipal.
- B) Exercício é a prática dos atos ou atribuições inerentes ao cargo em que o servidor foi investido.
- C) Cargo comissionado é aquele criado para atender às necessidades temporárias, emergenciais e excepcionais do Prefeito Municipal.
- D) Cargo efetivo é aquele cujo servidor que o ocupa exerce bem suas atribuições.
- E) Função gratificada é o salário mensal regular recebido pelo servidor.

QUESTÃO 14 – Considerando o disposto no Regime Jurídico do Município (Lei Complementar nº 001/1993), assinale a alternativa correta sobre os deveres e proibições do servidor.

- A) Embora seja uma característica importante, a assiduidade não é um dever do servidor.
- B) O Regime Jurídico apresenta apenas deveres específicos do servidor, sem proibir nenhuma conduta específica.
- C) Mesmo com prévia autorização do chefe imediato, o servidor não pode ausentar-se do serviço durante o expediente.
- D) Ao servidor é proibido valer-se do cargo para lograr proveito pessoal em detrimento da dignidade da função pública.
- E) O servidor deve obedecer às ordens superiores, mesmo quando manifestamente ilegais.

QUESTÃO 15 – O servidor público municipal, investido em cargo de provimento efetivo, deve submeter-se a estágio probatório pelo período de três anos, bem como à avaliação do estágio probatório. Assinale a alternativa que, conforme a Lei Municipal nº 1.796/2005, NÃO constitui um requisito da referida avaliação.

- A) Assiduidade.
- B) Disciplina.
- C) Responsabilidade.
- D) Produtividade.
- E) Filiação partidária.

QUESTÃO 16 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a Lei Complementar nº 001/1993 do Regime Jurídico do Município de Monte Castelo/SC:

- I. São penalidades disciplinares a advertência, suspensão, demissão e cessação de disponibilidade.

PORQUE

- II. Quando o fato narrado não configurar evidente infração disciplinar ou ilícito penal, a denúncia será arquivada, por falta de objeto.

A respeito dessas 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.

QUESTÃO 17 – De acordo com o Estatuto Nacional da Igualdade Racial (Lei Federal nº 12.288/2010), analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. O fomento à realização de estudos e pesquisas sobre racismo e saúde da população negra estão entre os objetivos da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra.
- II. O direito à saúde da população negra será garantido pelo Poder Público mediante políticas universais, sociais e econômicas destinadas à redução do risco de doenças e de outros agravos.
- III. Os moradores das comunidades de remanescentes de quilombos serão beneficiários de incentivos específicos para a garantia do direito à saúde.

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

QUESTÃO 18 – Conforme noticiado no portal Conjur, “Consta nos autos que a municipalidade contratou empresa para a confecção de 150 mil cartilhas institucionais no valor de R\$ 88,5 mil. O diretor de divulgação e comunicação à época declarou ter conferido e recebido as cartilhas, enquanto o secretário da Fazenda (vistou) a nota fiscal e a encaminhou para a relação de compras pendentes de pagamento. Dois meses depois, o Ministério Público constatou que as mercadorias não haviam sido entregues”. Segundo a Lei nº 8.429/1992, realizar operação financeira sem observância das normas legais e regulamentares ou aceitar garantia insuficiente ou inidônea é uma hipótese de:

- A) Crime contra a honra.
- B) Atitude passível de advertência.
- C) Ato de improbidade administrativa.
- D) Ação legítima.
- E) Ato permitido em lei.

QUESTÃO 19 – Conforme noticiado no portal G1, “A população preta e parda está inserida normalmente em ocupações de maior vulnerabilidade social, com rendimentos menores, enfim, com trabalhos menos formalizados também. Há uma proporção maior de população preta e parda informal também no mercado de trabalho e isso se reflete em menores rendimentos”, explica o analista da Gerência de Indicadores Sociais do IBGE, André Simões. A reportagem acima mostra uma situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica. Conforme o Estatuto Nacional da Igualdade Racial (Lei Federal nº 12.288/2010), essa situação pode ser definida como:

- A) Ação afirmativa.
- B) Discriminação de gênero.
- C) Crime de ódio.
- D) Desigualdade racial.
- E) Programa educacional.

QUESTÃO 20 – Sobre a Lei nº 11.340/2006 (Lei Maria da Penha), analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A mulher em situação de violência doméstica e familiar tem prioridade para matricular seus dependentes em instituição de educação básica mais próxima de seu domicílio.
- () É direito da mulher em situação de violência doméstica e familiar o atendimento policial e pericial especializado, ininterrupto e prestado por servidores – preferencialmente do sexo feminino – previamente capacitados.
- () O namorado que não habita a mesma residência da mulher não pode cometer contra ela violência doméstica, visto ser obrigatório que ambos morem na mesma casa para que haja o crime.

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

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

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 21 – Qual das seguintes expressões NÃO é uma proposição composta?

- A) Se você comer frutas, então será saudável.
- B) O carro está destruído.
- C) Gosto de alface e sorvete.
- D) Ando de bicicleta ou de ônibus.
- E) Branco é a cor favorita de Marcos e preto é a favorita de Liege.

QUESTÃO 22 – Considere que:

- O número x é o resultado da expressão $(3,8 - 1,4) \times 0,3$.
- O número y é a raiz cúbica da fração $\frac{1000}{729}$.
- O número z é a diferença entre os números 5 e $\frac{1}{5}$.

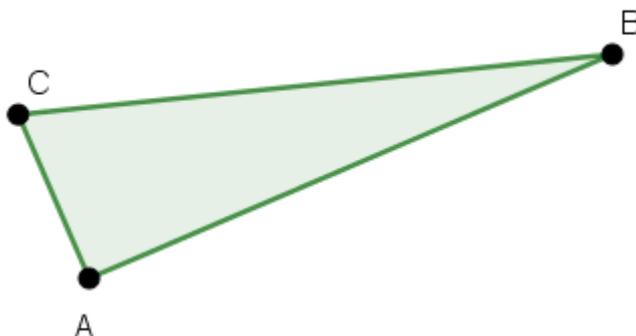
Nessas condições, qual é o valor de $\frac{x \cdot y}{z}$?

- A) 0
- B) $\frac{1}{5}$
- C) 1
- D) $\frac{1}{6}$
- E) 3

QUESTÃO 23 – Dada a função real quadrática $f(x) = 3x^2 + 10x - 8$, quais são, respectivamente, a soma e o produto dos zeros dessa função?

- A) $-\frac{10}{3}$ e $\frac{8}{3}$
- B) $\frac{8}{3}$ e $-\frac{10}{3}$
- C) $\frac{10}{3}$ e $\frac{8}{3}$
- D) $-\frac{8}{3}$ e $-\frac{10}{3}$
- E) $-\frac{10}{3}$ e $-\frac{8}{3}$

QUESTÃO 24 – No triângulo ABC retângulo em A, ilustrado na figura abaixo, sabe-se que as medidas dos segmentos CB e AB são, respectivamente, 6,5 cm e 2,5 cm.



Qual é o valor da tangente do ângulo B?

- A) $\frac{5}{12}$
- B) 3
- C) $\frac{12}{5}$
- D) 4
- E) $\frac{12}{13}$

QUESTÃO 25 – Uma lata de forma cilíndrica possui diâmetro e altura de, respectivamente, 8,24 cm e 9,5 cm. Qual é, aproximadamente, a capacidade da lata (em litros)? Use $\pi = 3,1$.

- A) 0,5.
- B) 0,7.
- C) 1.
- D) 1,2.
- E) 2.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26 – De acordo com o exposto na ABNT NBR 5626/2020, que trata dos sistemas prediais de água fria e água quente (projeto, execução, operação e manutenção), é correto afirmar que ramal predial é um(a):

- A) Tubulação da qual derivam as colunas de distribuição.
- B) Tubulação compreendida entre a rede pública de abastecimento de água e a extremidade a montante do alimentador predial ou da rede predial de distribuição.
- C) Tubulação derivada da coluna de distribuição ou diretamente de barrilete, destinada a alimentar sub-ramais.
- D) Componente destinado a permitir interrupção do fluxo da água, usado totalmente fechado ou totalmente aberto.
- E) Tubulação que liga a fonte de abastecimento a um reservatório de água ou à rede de distribuição predial.

QUESTÃO 27 – Conforme a ABNT NBR 5626/2020, que trata do projeto, execução, operação e manutenção dos sistemas prediais de água fria e água quente, fazem parte da referida Norma os seguintes termos e suas respectivas definições:

- I. Retrossifonagem: refluxo de água usada, proveniente de um reservatório, aparelho sanitário ou de qualquer outro recipiente, para o interior de uma tubulação, pelo fato da sua pressão ser inferior à atmosférica.
- II. Restritor de vazão: componente instalado na peça de utilização com a finalidade de evitar a perda de carga localizada.
- III. Sifão térmico: tubulação vertical em forma de "U", invertido ou não, com a finalidade de dificultar a transmissão de calor pela água por convecção natural.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 28 – Em relação à geração de água quente em um sistema predial, sabe-se que a eficiência de um aquecedor de água, na conversão de uma dada forma de energia em calor (dependendo do tipo de aquecedor), para aquecer a água, representa um grande impacto na eficiência global do sistema, de acordo com a ABNT NBR 5626/2020. Relacionado ao exposto, referente à geração de água quente, analise as assertivas a seguir:

- I. A geração de água quente pode ser feita de uma forma mais eficiente, selecionando-se um aquecedor de água com nível maior de eficiência (eficiência local) e utilizando-se um tipo de energia com maior eficiência global, considerando-se a cadeia de suprimento de energia (eficiência global).
- II. Recomenda-se a utilização de aquecedor(es) de água que possua(m) nível A de eficiência no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) ou que atendam a níveis de eficiência equivalentes.
- III. O volume armazenado de água quente está diretamente vinculado ao uso da energia necessária para garantia de temperatura de fornecimento. Sistemas com menor volume armazenado desperdiçam menor quantidade de água e energia.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 29 – Em relação ao método de ensaio utilizado na determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, segundo a ABNT NBR 16889/2020: Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, analise as assertivas a seguir:

- I. Quando a dimensão nominal máxima do agregado for superior a 37,5 mm, o ensaio deve ser realizado sobre a fração do concreto que passa pela peneira com abertura de malha de 37,5 mm.
- II. Deve-se adensar cada camada com 15 golpes da haste de adensamento e distribuir uniformemente os golpes sobre a seção de cada camada. Para o adensamento da camada superior, é necessário inclinar levemente a haste e efetuar cerca de metade dos golpes em forma de espiral até o centro.
- III. A operação completa, desde o início de preenchimento do molde com concreto até a sua retirada, deve ser realizada sem interrupções e completada em um intervalo de 150 segundos. A duração total do ensaio deve ser de no máximo 10 minutos desde a coleta da amostra até o desmolde (final do ensaio).
- IV. Caso ocorra desmoronamento ou deslizamento em duas determinações consecutivas, o concreto é considerado plástico e coeso o suficiente para a aplicação do ensaio de abatimento.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 30 – Em relação ao processo de perfuração da sondagem de simples reconhecimento com SPT (*Standard Penetration Test*), preconizado pela ABNT NBR 6484/2020, tem-se que a sondagem deve ser iniciada com emprego do trado-concha ou cavadeira manual até a profundidade de _____ metro(s), seguindo-se a instalação, até essa profundidade, do primeiro segmento do tubo de revestimento dotado de sapata cortante. Quando a cota de ensaio e amostragem for atingida, a composição de perfuração deve ser suspensa a uma altura de _____ milímetros do fundo do furo, mantendo-se a circulação de água por tempo suficiente, até que todos os detritos da perfuração tenham sido removidos do interior do furo.

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

- A) 1 – 100
- B) 1 – 200
- C) 2 – 200
- D) 2 – 400
- E) 5 – 400

QUESTÃO 31 – A ABNT NBR 6118/2023, que aborda os procedimentos das estruturas de concreto, apresenta em seu texto as taxas mínimas de armadura de flexão utilizadas no dimensionamento das vigas. Considerando que uma viga seja composta por concreto de classe C30, tenha 20 cm de base e 35 cm de altura, qual é o valor da armadura longitudinal mínima, em cm^2 ?

- A) 0,10.
- B) 0,50.
- C) 1,05.
- D) 10,50.
- E) 105.

QUESTÃO 32 – Seguindo as recomendações da ABNT NBR 6118/2023, que aborda todos os procedimentos do projeto de estruturas de concreto, a definição aplicada à armadura passiva é:

- A) Armadura destinada a resistir aos esforços de compressão provocados por flexão.
- B) Armadura destinada a resistir aos esforços de tração provocados por torção.
- C) Qualquer armadura que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada.
- D) Armadura que possui módulo de elasticidade do aço igual a 110 GPa.
- E) Armadura constituída por barras, fios isolados ou cordoalhas, destinada à produção de forças de protensão, isto é, na qual se aplica um pré-alongamento inicial.

QUESTÃO 33 – Os mecanismos de deterioração da estrutura propriamente dita são todos aqueles relacionados às ações mecânicas, movimentações de origem térmica, impactos, ações cíclicas, retração, fluência e relaxação, bem como às diversas ações que atuam sobre a estrutura. Sua prevenção requer medidas específicas, que devem ser observadas em projeto, de acordo com a ABNT NBR 6118/2023 ou normas brasileiras específicas. São exemplos de medidas preventivas:

- I. Barreiras protetoras em pilares (de viadutos pontes e outros) sujeitos a choques mecânicos.
- II. Período de cura após a concretagem.
- III. Juntas de dilatação em estruturas sujeitas a variações volumétricas.
- IV. Isolamentos isobáricos, em casos específicos, para prevenir patologias causadas por variações de pressão atmosférica.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 34 – Deve ser evitada a presença ou acumulação de água proveniente de chuva ou decorrente de água de limpeza e lavagem sobre as superfícies das estruturas de concreto, como preconiza a ABNT NBR 6118/2023. Diante do exposto, analise as assertivas a seguir:

- I. As superfícies expostas horizontais, como coberturas, pátios, garagens, estacionamentos e outras, devem ser convenientemente drenadas, com a disposição de ralos e condutores.
- II. Todas as juntas de movimento ou de dilatação em superfícies sujeitas à ação de água devem ser convenientemente seladas, de forma a tornarem-se estanques à passagem (percolação) de água.
- III. Todos os topos de platibandas e paredes devem ser protegidos, todos os beirais devem ter pingadeiras, e os encontros em diferentes níveis devem ser protegidos por rufos.

Quais estão corretas?

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

Para responder às questões 35 e 36, considere a viga apresentada na Figura 1 abaixo:

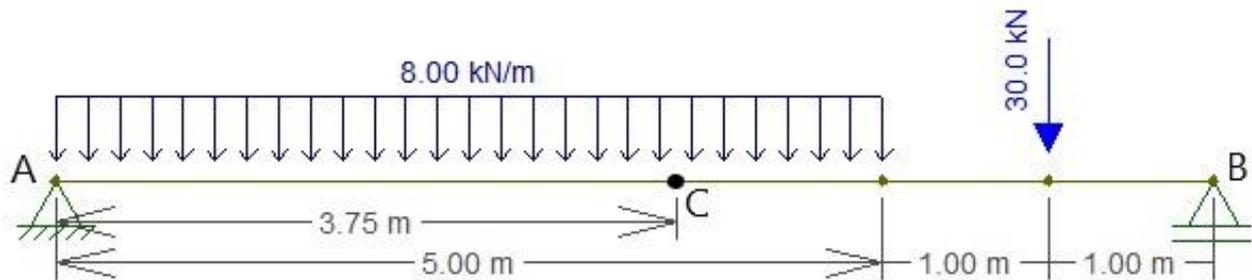


Figura 1: Viga submetida a carregamentos

QUESTÃO 35 – Na Figura 1, observa-se uma viga isostática de 7 m de comprimento submetida a um carregamento distribuído de 8 kN/m, aplicado nos primeiros 5 m, contados a partir do apoio A, e a um carregamento concentrado de 30 kN, aplicado a 1 m do apoio B. Os valores das reações de apoio verticais em A (apoio duplo) e em B (apoio simples) são, respectivamente:

- A) 30,0 kN e 40,0 kN.
- B) 31,5 kN e 38,5 kN.
- C) 35,0 kN e 35,0 kN.
- D) 40,0 kN e 30,0 kN.
- E) 70,0 kN e 70,0 kN.

QUESTÃO 36 – Ainda sobre a viga apresentada na Figura 1, qual é o valor do momento fletor máximo na posição $x = 3,75$ m (ponto C)?

- A) 30,00 kN.m.
- B) 56,25 kN.m.
- C) 82,50 kN.m.
- D) 93,75 kN.m.
- E) 112,50 kN.m.

QUESTÃO 37 – De acordo com a ABNT NBR 6120/2019, que trata das ações para o cálculo de estruturas de edificações, analise as assertivas a seguir sobre alguns termos e suas respectivas definições:

- I. Ações características nominais: ações com baixa variabilidade, cujos valores característicos superior e inferior diferem muito pouco entre si, sendo adotados como característicos os valores médios das respectivas distribuições.
- II. Ações de construção: ações variáveis que se deslocam relativamente à estrutura em que atuam, conservando-se a posição relativa das forças que a compõem.
- III. Ações variáveis normais: ações de uso e ocupação da edificação atuantes sobre pisos, coberturas, barreiras, guarda-corpos e parapeitos, divisórias móveis, pressões hidrostáticas e hidrodinâmicas (exceto o peso da água em piscinas e reservatórios que permanecem cheios durante a maior parte da vida da edificação), forças devido à ação do vento e variação de temperatura.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 38 – Em relação a cargas variáveis em coberturas, conforme a ABNT NBR 6120/2019, todo elemento isolado de coberturas (ripas, terças, barras de banzo superior de treliças) deve ser projetado para suportar, na posição mais desfavorável, uma determinada carga concentrada, além do carregamento permanente. Essa carga concentrada deve ser considerada atuando isolada das demais forças variáveis. Coberturas sujeitas a receber outras cargas concentradas (talhas, itens de comunicação visual, divisórias móveis nas suas possíveis posições etc.) devem ser verificadas conforme o caso. Assinale a alternativa que apresenta o valor correto da referida carga concentrada.

- A) 0,1 kN.
- B) 0,5 kN.
- C) 1,0 kN.
- D) 3,0 kN.
- E) 5,0 kN.

QUESTÃO 39 – A estaca é um elemento de fundação profunda executado inteiramente por equipamentos ou ferramentas, sem que, em qualquer fase de sua execução, haja trabalho manual em profundidade. Os materiais empregados podem ser: madeira, aço, concreto pré-moldado, concreto moldado *in loco*, argamassa, calda de cimento ou qualquer combinação dos anteriores. De acordo com a ABNT 6122/2022, que trata do projeto e execução de fundações, a estaca trado vazado segmentado (Hollow Auger) é definida como:

- A) Estaca executada por perfuração do solo com uma sonda ou piteira e revestimento total com camisa metálica, realizando-se gradativamente o lançamento e apiloamento do concreto, com retirada simultânea do revestimento.
- B) Estaca de concreto moldada *in loco* que consiste na introdução no terreno, por rotação, de um trado especial dotado de aletas, sem que haja retirada de material, o que ocasiona um deslocamento do solo junto ao fuste e à ponta. A injeção de concreto é feita pelo interior do tubo central, simultaneamente à sua retirada por rotação. A armadura é sempre introduzida após a concretagem da estaca.
- C) Estaca moldada *in loco*, sendo a estabilidade da perfuração assegurada pelo uso de fluido estabilizante (ou água, quando houver também revestimento metálico). Recebe a denominação de estação quando a perfuração é feita por uma caçamba acoplada a uma perfuratriz rotativa e de estaca barrete quando a seção for retangular e escavada com utilização de *clamshell*.
- D) Estaca moldada *in loco* executada mediante a introdução no terreno, por rotação, de um trado helicoidal constituído por segmentos de pequeno comprimento (aproximadamente 1,0 m), rosqueados, e injeção de argamassa pela própria haste central do trado, simultaneamente à sua retirada.
- E) Estaca de concreto moldada *in loco*, executada mediante a introdução no terreno, por rotação, de segmentos de trado helicoidal de diâmetro constante. A injeção de concreto é feita pela haste central do trado, simultaneamente à sua retirada. A armadura é sempre colocada após a concretagem da estaca.

QUESTÃO 40 – Há várias formas para se caracterizar o solo quanto à sua expansibilidade. O ensaio mais comum é o que emprega o equipamento utilizado no ensaio de adensamento. Outros ensaios de laboratório que também podem fornecer informações sobre a expansibilidade do solo são:

- I. Granulometria (pela porcentagem da fração argila).
- II. Índice de elasticidade.
- III. Adsorção de azul-de-metileno.
- IV. Análise termodinâmica.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 41 – Seguindo as recomendações da ABNT NBR 5410/2008, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, o número de pontos de tomada deve ser determinado em função da destinação do local e dos equipamentos elétricos que podem ser aí utilizados, observados alguns critérios. Para um dormitório tenha uma área de 25 m² e dimensões de 5 m x 5 m em planta, qual é o número mínimo de tomadas que a Norma estabelece?

- A) 1.
- B) 2.
- C) 4.
- D) 5.
- E) 7.

QUESTÃO 42 – A potência a ser atribuída a cada ponto de tomada é função dos equipamentos que ele poderá vir a alimentar. De acordo com o exposto na ABNT NBR 5410/2008, sobre as potências atribuíveis aos pontos de tomada, analise as assertivas abaixo:

- I. Em varandas, deve ser previsto pelo menos um ponto de tomada. No entanto, admite-se que o ponto de tomada não seja instalado na própria varanda, mas próximo ao seu acesso, quando a varanda, por razões construtivas, não comportar o ponto de tomada, quando sua área for inferior a 2 m² ou, ainda, quando sua profundidade for inferior a 0,80 m.
- II. Em salas e dormitórios deve ser previsto pelo menos um ponto de tomada para cada 5 m ou fração de perímetro, devendo esses pontos ser espaçados tão uniformemente quanto possível. Particularmente no caso de salas de estar, deve-se atentar para a possibilidade de que um ponto de tomada venha a ser usado para alimentação de mais de um equipamento, sendo recomendável equipá-lo, portanto, com a quantidade de tomadas julgada adequada.
- III. Em banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, deve-se usar no mínimo 600 VA por ponto de tomada, até três pontos, e 100 VA por ponto para os excedentes, considerando-se cada um desses ambientes separadamente.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 43 – Na ABNT NBR 8800/2008, responsável pelo projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios, são utilizados valores característicos ou nominais das propriedades mecânicas dos materiais. Nesse sentido, o concreto de baixa densidade deve ter massa específica mínima de _____ e máxima de _____, sem armadura.

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

- A) 1.000 kg/m³ – 1.500 kg/m³
- B) 1.500 kg/m³ – 2.200 kg/m³
- C) 1.600 kg/m³ – 2.500 kg/m³
- D) 1.800 kg/m³ – 2.600 kg/m³
- E) 2.000 kg/m³ – 2.800 kg/m³

QUESTÃO 44 – Um carregamento é definido pela combinação das ações que têm probabilidades não desprezáveis de atuarem simultaneamente sobre a estrutura durante um período preestabelecido. A combinação das ações deve ser feita de forma que possam ser determinados os efeitos mais desfavoráveis para a estrutura; a verificação dos estados-limites últimos e dos estados-limites de serviço deve ser realizada em função de combinações últimas e combinações de serviço, respectivamente. Em relação à combinação de ações, analise as assertivas a seguir:

- I. Combinações últimas normais: decorrem do uso previsto para a edificação. Devem ser consideradas tantas combinações de ações quantas forem necessárias para verificação das condições de segurança em relação a todos os estados-limites últimos aplicáveis. Em cada combinação, devem estar incluídas as ações permanentes e a ação variável principal, com seus valores característicos e as demais ações variáveis, consideradas secundárias, com seus valores reduzidos de combinação.
- II. Combinações últimas especiais: decorrem da atuação de ações variáveis de natureza ou intensidade especial, cujos efeitos superam em intensidade os efeitos produzidos pelas ações consideradas nas combinações normais. Os carregamentos especiais são transitórios, com duração muito pequena em relação ao período de vida útil da estrutura. A cada carregamento especial corresponde uma única combinação última especial de ações, na qual devem estar presentes as ações permanentes e a ação variável especial, com seus valores característicos, e as demais ações variáveis com probabilidade não desprezável de ocorrência simultânea, com seus valores reduzidos de combinação.
- III. Combinações últimas de construção: devem ser levadas em conta nas estruturas em que haja riscos de ocorrência de estados-limites últimos já durante a fase de construção. O carregamento de construção é transitório e sua duração deve ser definida em cada caso particular. Devem ser consideradas tantas combinações de ações quantas sejam necessárias para verificação das condições de segurança em relação a todos os estados-limites últimos que são de se temer durante a fase de construção. Em cada combinação, devem estar presentes as ações permanentes e a ação variável principal, com seus valores característicos e as demais ações variáveis, consideradas secundárias, com seus valores reduzidos de combinação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 45 – O empolamento é um fenômeno característico dos solos, que ocorre pela sua expansão volumétrica ao ser escavado devido à introdução de ar nos vazios do material. É um processo oposto ao da compactação. Esse aumento volumétrico chega a ser considerável em alguns casos, fato que o torna importante na terraplanagem e, principalmente, quanto ao transporte de material. Diante do exposto, considerando uma obra em que se necessita escavar, de acordo com o serviço de topografia, 45 m³ de solo, e que a taxa de empolamento do solo em questão é de 25%, qual é o número de caçambas necessário para transportar o volume de solo solto, sendo que cada caçamba comporta um volume de 5 m³?

- A) 7.
- B) 9.
- C) 10.
- D) 12.
- E) 14.

QUESTÃO 46 – Os requisitos do usuário relativos à segurança, expostos pela ABNT NBR 15575-1/2024, que trata das edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos gerais, são expressos pelos seguintes fatores:

- I. Estanqueidade.
- II. Segurança estrutural.
- III. Manutenibilidade.
- IV. Segurança no uso e na operação.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 47 – Em relação aos termos e definições dispostos na ABNT NBR 15575:2/2013, que trata das edificações habitacionais — Desempenho/Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais, analise as seguintes assertivas:

- I. Fissura de componente estrutural: seccionamento na superfície ou em toda a seção transversal de um componente, com abertura capilar, provocado por tensões normais ou tangenciais. As fissuras podem ser classificadas como ativas (variação da abertura em função de movimentações higrotérmicas ou outras) ou passivas (abertura constante).
- II. Estado inaceitável de fissura: ocorrência de fissura isolada ou de fissuras múltiplas, ativas ou passivas, que repercutam em não atendimento a qualquer um dos critérios da referida Norma.
- III. Flecha: vestígio de pancada ou pressão.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 48 – Conforme a ABNT NBR 9050/2021 (versão corrigida) – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, considera-se o Módulo de Referência (MR) a projeção de _____ no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizada ou não.

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

- A) 0,60 m x 1,00 m
- B) 0,80 m x 1,20 m
- C) 0,90 m x 0,90 m
- D) 1,00 m x 1,00 m
- E) 1,20 m x 1,50 m

QUESTÃO 49 – Em relação à proteção contra queda ao longo das áreas de circulação, exposta na ABNT NBR 9050/2021 (versão corrigida), analise as assertivas a seguir:

- I. Devem ser previstas proteções contra queda em áreas de circulação limitadas por superfícies laterais, planas ou inclinadas, com declives em relação ao plano de circulação e que tenham a altura do desnível igual ou acima de 0,18 m.
- II. A implantação de margem plana localizada ao lado da faixa de circulação deve ter pelo menos 1,50 m de largura após o trecho em desnível. A faixa de proteção deve ter piso diferenciado quanto ao contraste tátil e visual de no mínimo 100 pontos, aferidos pelo valor da luz refletida (LRV).
- III. Deve ser prevista a instalação de proteção lateral com características de guarda-corpo em áreas de circulação inferiores, rampas e terraços sem vedação lateral, que esteja delimitada em um ou ambos os lados por superfície que se incline para baixo com desnível superior a 2,00 m e inclinação igual ou superior a 1:5.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 50 – Para a sinalização dos ambientes, de acordo com a ABNT NBR 9050/2021 (versão corrigida), a altura do símbolo deve ter a proporção de 1/200 da distância de visada, com mínimo de 8 cm. O desenho do símbolo deve atender às seguintes condições:

- I. Contornos fortes e bem definidos.
- II. Simplicidade nas formas e o maior número de detalhes possível.
- III. Estabilidade da forma.
- IV. Utilização de símbolos de padrão nacional.

Quais estão corretas?

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