



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PIRACANJUBA

Adm.: 2021/2024

TRABALHO POR TODA GENTE

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIRACANJUBA

**CONCURSO PÚBLICO
N. 01/2023**

Caderno de Provas

ATENÇÃO: SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ENGENHEIRO CIVIL

PROVA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 15
Conhecimentos Gerais	16 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

INSTRUÇÕES GERAIS

- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro caderno de provas ao fiscal de sala.
- Este caderno contém a prova objetiva, com 40 questões que apresentam quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta.
- Responda as questões no caderno de provas e marque, no Cartão-Resposta, as letras correspondentes às respostas assinaladas no caderno de provas.
- No cartão, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA, dentro dos seus limites e sem rasuras.
- O Cartão-Resposta da prova objetiva é personalizado e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se houver erros, notifique o fiscal de sala.
- O tempo de duração das provas é de 3 horas, a partir do sinal de início, já incluídos nesse tempo a abertura do pacote de provas, a distribuição do material, a leitura dos avisos e a marcação do Cartão-Resposta.
- Você deverá permanecer na sala por, no mínimo, 1 hora após o início das provas e só poderá levar este caderno durante os últimos 30 minutos que antecedem o final estipulado para a prova.
- Reserve, no mínimo, os 20 minutos finais para o preenchimento do Cartão-Resposta. Não será concedido tempo adicional para completar o seu preenchimento.
- Os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de provas e serão liberados, apenas, após o último candidato entregar o seu cartão resposta e os três assinarem o relatório de sala.
- Ao terminar, devolva ao aplicador, separadamente, o Caderno de Provas e o Cartão-Resposta.



FUNDAÇÃO AROEIRA

TEXTO I

EU SEI, MAS NÃO DEVIA

Eu sei que a gente se acostuma. Mas não devia. A gente se acostuma a morar em apartamentos de fundos e a não ter outra vista que não as janelas ao redor. E, porque não tem vista, logo se acostuma a não olhar para fora. E, porque não olha para fora, logo se acostuma a não abrir de todo as cortinas. E, porque não abre as cortinas, logo se acostuma a acender mais cedo a luz. E, à medida que se acostuma, esquece o sol, esquece o ar, esquece a amplitude.

A gente se acostuma a acordar de manhã sobresaltado porque está na hora. A tomar o café correndo porque está atrasado. A ler o jornal no ônibus porque não pode perder o tempo da viagem. A comer sanduíche porque não dá para almoçar. A sair do trabalho porque já é noite. A cochilar no ônibus porque está cansado. A deitar cedo e dormir pesado sem ter vivido o dia.

A gente se acostuma a abrir o jornal e a ler sobre a guerra. E, aceitando a guerra, aceita os mortos e que haja números para os mortos. E, aceitando os números, aceita não acreditar nas negociações de paz. E, não acreditando nas negociações de paz, aceita ler todo dia da guerra, dos números, da longa duração. [...]

A gente se acostuma para não ralar na aspereza, para preservar sempre a pele. Se acostuma para evitar feridas, sangramentos, para esquivar-se da faca e baioneta, para poupar o peito. A gente se acostuma para poupar a vida. Que aos poucos se gasta, e que, gasta de tanto acostumar, se perde de si mesma.

(COLASANTI, Marina. Eu sei, mas não devia. 2 ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. P. 9-10. Fragmento.)

QUESTÃO 01

O texto “Eu sei, mas não devia” pertence ao gênero textual crônica. Marque a alternativa que apresenta as sequências tipológicas de base empregadas na construção desse texto:

- A () narração, descrição, argumentação.
- B () narração, injunção, descrição.
- C () descrição, diálogo, injunção.
- D () argumentação, injunção, descrição.

QUESTÃO 02

Considerando o enfoque nos elementos da comunicação, marque a alternativa que apresenta a(s) função(ões) de linguagem predominantes nesse texto:

- A () fática, apelativa, informativa.
- B () expressiva, referencial, poética.
- C () metalinguística, fática, referencial.
- D () informativa, apelativa, fática.

QUESTÃO 03

O título do texto aparece definido por uma relação estabelecida por uma conjunção. Marque a alternativa que apresenta a classificação dessa conjunção:

- A () conjunção subordinativa conformativa.
- B () conjunção subordinativa explicativa.
- C () conjunção coordenativa adversativa.
- D () conjunção coordenativa causal.

QUESTÃO 04

O primeiro parágrafo do texto expande a ideia que dá título à crônica, permitindo que o leitor compreenda o que não devia acontecer e acontece. Essa ocorrência é marcada pelo uso intenso, em todo o texto, pelo emprego dá:

- A () conjunção subordinativa condicional “se”.
- B () conjunção subordinativa explicativa “porque”.
- C () conjunção subordinativa conclusiva “logo”.
- D () conjunção coordenativa aditiva “e”.

QUESTÃO 05

Analisar as informações a seguir presentes no texto:

- I-“A cochilar no ônibus porque está cansado”.
- II-“A gente se acostuma para não ralar na aspereza”.
- III-“Se acostuma para evitar feridas, sangramentos”.
- IV-“A gente se acostuma para poupar a vida”.
- V- “A gente se acostuma a abrir o jornal e a ler sobre a guerra”.

Marque a alternativa que apresenta a interpretação da Autora para um comportamento generalizado de aceitação passiva de uma vida marcada por restrições:

- A () I, II e III.
- B () II, III e IV.
- C () III, IV e V.
- D () II, IV e V.

QUESTÃO 06

Considere o vocábulo “sobressaltado”. Marque a alternativa que apresenta o processo de formação dessa palavra:

- A () composição por justaposição.
- B () composição por aglutinação.
- C () derivação prefixal e sufixal.
- D () derivação sufixal.

QUESTÃO 07

Os textos situam-se em domínios discursivos que produzem contextos e situações para as práticas socio-discursivas características, na qual se dão práticas que organizam formas de comunicação e respectivas estratégias de compreensão. Considerando essa afirmação, marque a alternativa que apresenta o domínio discursivo no qual se enquadra o texto “Eu sei, mas não devia”:

- A () instrucional.
- B () religioso.
- C () jornalístico.
- D () ficcional.

QUESTÃO 08

Considere o fragmento: “A gente se acostuma a acordar de manhã sobressaltado”. Marque a alternativa que apresenta as classes gramaticais dos vocábulos dessa frase, nesse contexto, respectivamente:

- A () artigo, substantivo, pronome, verbo, preposição, verbo, preposição, substantivo, adjetivo.
- B () artigo, adjetivo, conjunção, advérbio, artigo, verbo, conjunção, adjetivo, advérbio.
- C () artigo, adjetivo, preposição, verbo, artigo, verbo, conjunção adjetivo, adjetivo.
- D () numeral, adjetivo, pronome, verbo, artigo, verbo, preposição, substantivo, adjetivo.

QUESTÃO 09

Analise os verbos do título do texto “Eu sei, mas não devia”. Marque a alternativa que apresenta o modo e o tempo verbal nos quais estão flexionados os verbos “sei”, “devia”:

- A () presente do subjuntivo e pretérito perfeito do subjuntivo.
- B () presente do indicativo e pretérito imperfeito do indicativo.
- C () pretérito perfeito do indicativo e futuro do subjuntivo.
- D () pretérito imperfeito do indicativo e futuro do subjuntivo.

QUESTÃO 10

Marque a alternativa correta sobre os aspectos fonéticos dos vocábulos abaixo:

- A () HOJE - tem quatro letras e quatro fonemas.
- B () COCHILAR - tem oito letras e oito fonemas.
- C () SOBRESSALTADO - tem dois encontros consonantais e um dígrafo.
- D () GUERRA - tem dois encontros consonantais e dois dígrafos.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Num dado viciado, a chance de sair número par é o triplo da chance de sair um número ímpar. Nessas condições, qual a chance de sair um número ímpar em um único lançamento deste dado?

- A () 1/4.
- B () 1/2.
- C () 3/5.
- D () 4/5.

QUESTÃO 12

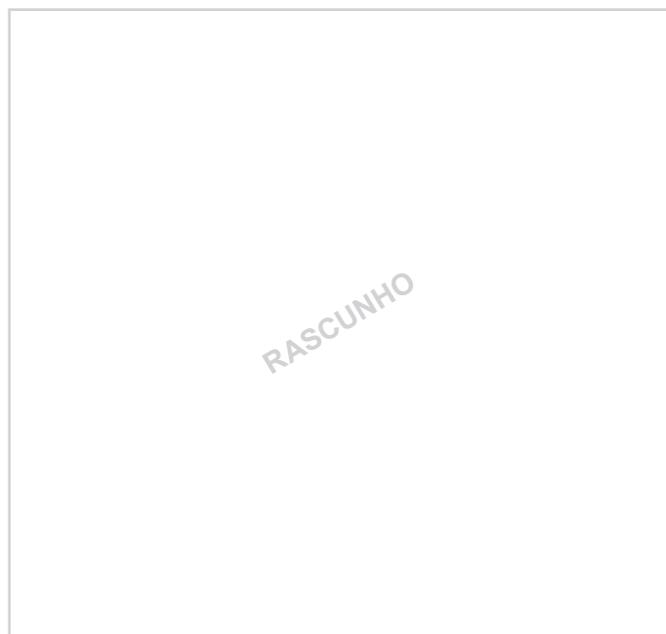
Num certo supermercado a identificação dos produtos para controle interno é constituída de números de 5 algarismos distintos resultantes da combinação dos algarismos 1, 2, 3, 4, 5. Quantos produtos são numerados por números que terminam em números primos?

- A () 24.
- B () 48.
- C () 64.
- D () 72.

QUESTÃO 13

Um capital C aplicado a juros simples triplicou em doze meses. Qual o valor do montante deste capital no quarto mês?

- A () $5C/4$.
- B () $4C/3$.
- C () $5C/3$.
- D () $4C/5$.



RASCUNHO

QUESTÃO 14

Um número real elevado ao quadrado é subtraído do número -6 , resultando no quádruplo dele mesmo. Nestas condições, tomando-se o conjunto solução da equação resultante, qual o valor do produto dos números que o constituem?

- A () 5.
- B () -5 .
- C () -6 .
- D () 6.

QUESTÃO 15

A soma dos termos de uma Progressão Geométrica é dada pela fórmula $S_n = 3(2^n - 1)$. Qual o valor do quarto termo desta Progressão Geométrica?

- A () 16.
- B () 15.
- C () 19.
- D () 24.



RASCUNHO

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 16

Segundo o que dispõe a Lei Orgânica do Município de Piracanjuba/GO, a respeito da participação do Município nas receitas tributárias, é correto dizer que pertence ao Município:

- A () 100% (cem por cento) do produto da arrecadação do imposto da União sobre a propriedade territorial rural, relativamente aos imóveis situados no território do Município.
- B () O produto da arrecadação do imposto da União sobre a renda e proventos de qualquer natureza, incidente na fonte sobre rendimentos pagos, a qualquer título, pelo Município, suas autarquias e fundações que institua e mantenha.
- C () 10% (dez por cento) do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre a propriedade de veículos automotores licenciados no seu território.
- D () 50% (cinquenta por cento) do produto de arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

QUESTÃO 17

Segundo o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Piracanjuba/GO, as infrações cometidas pelos servidores públicos são passíveis de punição com penas disciplinares. Nesse sentido, é/são competente(s) para imposição de pena disciplinar, no âmbito de suas respectivas atribuições:

- A () O Chefe do Poder Executivo, exceto para imposição das penas de demissão, cassação de aposentadoria e disponibilidade.
- B () Os Secretários dos Municípios e os dirigentes de autarquias, em quaisquer das hipóteses legais.
- C () Os Secretários dos Municípios e os dirigentes de autarquias, exceto para imposição das penas de demissão, cassação de aposentadoria e disponibilidade, as quais são de competência exclusiva do Prefeito Municipal.
- D () Apenas o Prefeito Municipal, cuja competência é exclusiva para imposição das penas disciplinares, em quaisquer das hipóteses legais.

QUESTÃO 18

Considerando os dados mais recentes fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a respeito do Município de Piracanjuba/GO, assinale a alternativa CORRETA:

- A () A densidade demográfica no Município de Piracanjuba, no ano de 2022, era de 5,48 habitante por quilômetro quadrado.
- B () O Município de Piracanjuba é classificado, na hierarquia urbana, como Centro Local (5).
- C () A maior parte do PIB (Produto Interno Bruto) do Município de Piracanjuba/GO, é oriunda da indústria.
- D () A taxa de mortalidade infantil média no Município de Piracanjuba é de 1 (um) óbito para 1.000 (mil) nascidos vivos.

QUESTÃO 19

Considerando os aspectos históricos da criação e formação do Município de Piracanjuba/GO, assinale a alternativa INCORRETA:

- A () O Município de Piracanjuba tem origem em 1733, quando Manoel Dias da Silva descobriu ouro na região de Santa Cruz de Goiás.
- B () Foi elevado à categoria de vila, com denominação de Nossa Senhora da Abadia, no ano de 1869.
- C () Foi elevado à condição de cidade, com o nome de Piracanjuba, no ano de 1886.
- D () Em sua divisão territorial datada de 2003, o Município é constituído de dois distritos: Piracanjuba e Professor Jamil Safady, assim permanecendo até os dias atuais.

QUESTÃO 20

Considerando os dados mais recentes fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a respeito do Município de Piracanjuba/GO, é correto afirmar:

- A () Sua região de influência é Arranjo Populacional de Goiânia – Metrôpole (1C).
- B () Em 2010, a taxa de escolarização no município, de 6 a 14 anos de idade, era de 100%.
- C () A região intermediária do município, segundo os últimos dados fornecidos pelo IBGE, é a de Caldas Novas/GO.
- D () O Município de Piracanjuba pertence à microrregião de Pires do Rio.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Faça a leitura atenta das afirmações a seguir e escolha a que estiver falsa.

- A () Durabilidade consiste na capacidade de a estrutura resistir às influências ambientais previstas e definidas em conjunto pelo autor do projeto estrutural e pelo contratante, no início dos trabalhos de elaboração do projeto.
- B () Elementos de concreto armado são aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais não se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência.
- C () Armadura passiva é qualquer armadura que seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que seja previamente alongada.
- D () Concreto estrutural é o termo que se refere ao espectro completo das aplicações do concreto como material estrutural.

QUESTÃO 22

A Figura 1, a seguir, mostra a função de desempenho versus tempo e descreve a durabilidade de um mesmo produto em determinadas condições ambientais. Analisando a Figura 1, é possível concluir que:

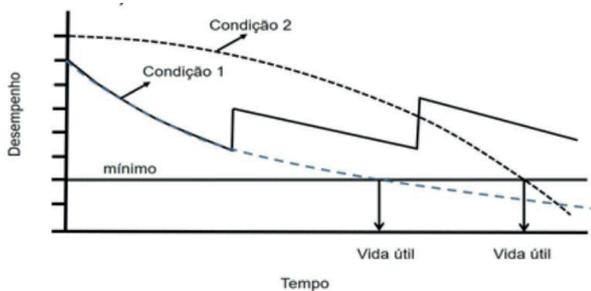


Figura 1 - JOHN. V. M ; N. M. K. SATTO. Construção e Meio Ambiente. In: SATTLE, M. I. A.; PEREIRA, F. O. R. Durabilidade de componentes da construção. Porto Alegre: Coleção Habitare, 2006.

- A () A condição 1, apresenta um ambiente mais agressivo do que a condição 2.
- B () As condições ambientais são as mesmas na condição 1 e na condição 2.
- C () O material exposto na condição 2 passou por manutenções, ao passo que o da condição 1 não passou por manutenções.
- D () A inclusão de manutenção na condição 2, não permitiu ao produto ganho de desempenho.

QUESTÃO 23

A Figura 2 foi fornecida para o projetista calcular e detalhar a armadura longitudinal de uma viga de concreto armado (20 cm x 40 cm), na seção de maior momento, dimensionando-a como peça sub-armada. Para tanto, uma das etapas que o projetista cumpriu foi a determinação do f_{cd} , que, neste caso, é de aproximadamente:

$$E_s = 21000 \text{ KN/cm}^2$$

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$CA - 50$$

$$c = 3 \text{ cm}$$

$$\gamma_f = 1,4$$

$$\gamma_c = 1,4$$

$$\gamma_s = 1,15$$

$$\text{Estribo } \phi 5,0 \text{ mm}$$

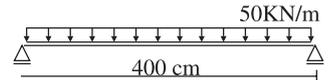


Figura 2 – Dados para dimensionamento de peça sub-armada.

Assinale a alternativa correta:

- A () 3,15 kN/cm².
- B () 10,5 kN/cm².
- C () 2,14 kN/cm².
- D () 20 kN/m².

QUESTÃO 24

Quanto aos tipos de patologia que podem ocorrer em estruturas de concreto armado, é incorreto afirmar que:

- A () Fissuras são aberturas na estrutura de concreto, causadas pela retração do concreto (plástica ou térmica); expansão devido a reações químicas ou por tensões de tração devido ao carregamento da estrutura. Essa última ocorre quando as tensões são maiores do que a capacidade de resistência do concreto.
- B () As fissuras possuem três características geométricas a serem analisadas: abertura, comprimento e profundidade.
- C () A fissuração proveniente da retração plástica ou térmica é comum nos elementos recém-concretados e ocorrem devido à evaporação excessiva da água do concreto ainda no período da pega.
- D () As fissuras causadas por contração do concreto podem não ser tão preocupantes no que se refere à segurança da estrutura, tendo em vista que não apresentam crescimento no decorrer do tempo. Já a fissuração causada pela falta de aderência do concreto à barra é mais nociva, pois não acompanha a linha de desenvolvimento da armadura e, na ocorrência de um agrupamento dessas fissuras, haverá perda parcial de aderência, dificultando o acesso direto de agentes agressores que causam correção nas armaduras.

QUESTÃO 25

A compactação de solos é uma das mais importantes disciplinas de conhecimento do engenheiro que deseja atuar na área de obras de terra. Este tipo de ação garante os aspectos a seguir, exceto:

- A () Aumento da capacidade de suporte do solo.
- B () Diminuição dos recalques indesejados nas estruturas.
- C () Redução ou controle da condutividade hidráulica.
- D () Redução da estabilidade de taludes.

QUESTÃO 26

A estabilidade de taludes é um dos temas mais recorrentes da Engenharia Civil. Embora sua aplicação se estenda desde obras de infraestrutura até a estabilização de encostas naturais, seu impacto é notavelmente identificado em inúmeros movimentos de solo, cujos impactos provocam incontáveis perdas de vidas humanas e recursos econômicos no Brasil (Zorzan & Boszczowski, 2019). Fatores como pluviometria, condições geológicas e geotécnicas influenciam diretamente nos problemas relacionados a taludes. Desse modo, sobre as questões envolvidas com o fenômeno de resistência ao cisalhamento dos solos, assinale a sentença incorreta.

- A () A deformação de uma massa de solo é controlada pela interação entre seus elementos constituintes, especialmente pelo deslocamento relativo entre as partículas de solo.
- B () A resistência dos solos está indiretamente relacionada com a resistência ao cisalhamento existente no contato entre suas partículas.
- C () A resistência ao movimento relativo entre partículas de solos é composta, basicamente, por duas parcelas: a friccional e a coesiva.
- D () Terzaghi apresentou as bases para a compreensão de como é mobilizada a parcela friccional a partir do contato e relacionou a força normal no contato entre os grãos e a resistência ao cisalhamento.

QUESTÃO 27

Caracterizam-se como movimentos de massa as modalidades a seguir, exceto:

- A () Rastejo ou *creep*.
- B () Escorregamentos ou *slides*.
- C () Chuva ou *falls*.
- D () Corridas ou *flows*.

QUESTÃO 28

Muro de arrimo é uma estrutura volumétrica formada por blocos, destinada a estabilizar encostas junto a edificações nas áreas urbanas, pontes, estradas ou ruas. A construção de um muro de arrimo representa sempre um elevado ônus no orçamento total de uma obra, devido aos altos gastos com materiais, como concreto e aço. Os muros de arrimo rígidos podem ser divididos em categorias, dentre as quais não faz parte:

- A () Muros de arrimo de gravidade.
- B () Muros de arrimo de semigravidade.
- C () Muros de arrimo de flexão.
- D () Muros de arrimo de pseudoforte.

QUESTÃO 29

Obtêm-se os dados a seguir a partir do ensaio de permeabilidade de carga constante.

Dados:

- Altura do corpo de prova dentro do permeâmetro, $L = 30$ cm.
- Área da seção transversa do corpo de prova de solo, $A = 177$ cm².
- Diferença de carga constante, $h = 50$ cm.
- Água coletada em um período de 5 minutos = 350 cm³.

Com base nos valores fornecidos é possível dizer que a condutividade hidráulica, em cm/s, é de:

- A () $3,95 \times 10^3$.
- B () $5,05 \times 10^2$.
- C () $60,4 \times 10^2$.
- D () Nenhuma das anteriores.

QUESTÃO 30

No escopo de projeto e execução de obras de fundações há termos e definições específicas da área, cujo conhecimento é fundamental para a atuação do Engenheiro Civil. A NBR 6122 (ABNT, 2022) estabelece cada um destes termos. Selecione o item cuja definição está incorreta.

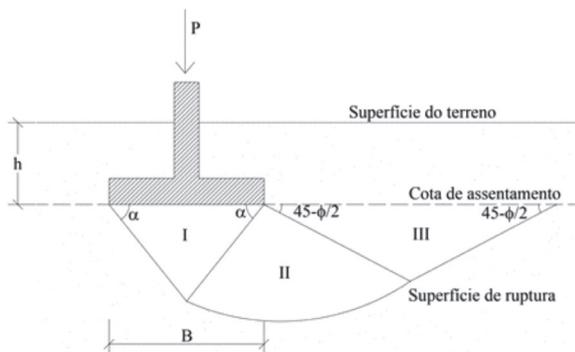
- A () Bloco: elemento de fundação rasa de concreto ou outros materiais, tais como alvenaria ou pedras, dimensionado de modo que as tensões de tração nele resultantes sejam resistidas pelo material, sem necessidade de armadura.
- B () Estaca hélice contínua monitorada: estaca moldada in loco executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão, de um tubo de ponta fechada por uma bucha seca constituída de pedra e areia, previamente firmada na extremidade inferior do tubo por atrito. Esta estaca possui base alargada e é integralmente armada.

- C () Carga de ruptura de uma fundação: carga que, se aplicada à fundação, provoca perda do equilíbrio estático ou deslocamentos que comprometem sua segurança ou desempenho; corresponde à força resistente última (geotécnica) da fundação.
- D () Estaca de concreto moldada in loco: estaca executada preenchendo-se, com concreto, argamassa ou calda de cimento, perfurações previamente executadas no terreno, podendo ser total ou parcialmente armada.

QUESTÃO 31

O processo de ruptura do maciço de solo onde se apoia uma fundação direta pode ser considerado conforme esquematicamente mostra a Figura 3. Nessa figura, pode-se observar que a superfície potencial de ruptura do solo é composta por três diferentes regiões:

- I. Região I: cunha imediatamente abaixo do elemento de fundação, onde a superfície de ruptura apresenta um trecho reto;
- II. Região II: caracterizada pelo fato de a superfície potencial de ruptura apresentar a forma de uma espiral logarítmica e estar submetida a um estado de tensões passivas de Rankine;
- III. Região III: caracterizada pelo fato de a superfície potencial de ruptura apresentar um trecho reto e pela cunha formada também estar submetida a um estado de tensões passivas de Rankine.



Sobre as sentenças I, II e III, é possível afirmar que:

- A () I, II e III são verdadeiras.
- B () Apenas I e II são verdadeiras.
- C () Apenas a I é falsa.
- D () Apenas a II é verdadeira.

QUESTÃO 32

Os materiais de construção são classificáveis de acordo com diferentes critérios. Dentre esses, destacam-se como principais as classificações quanto à origem e quanto à função. Quanto à origem, ou modo de obtenção, os materiais de construção classificam-se em:

- I. Naturais: aqueles encontrados na natureza, prontos para serem utilizados. Em alguns casos, precisam de tratamento simplificado, como uma lavagem, ou uma redução de tamanho. Como exemplo desse tipo de material, temos a areia, a pedra e o cimento.
- II. Artificiais: materiais obtidos por processos industriais, como por exemplo, tijolos, telhas e aço.
- III. Combinados: materiais obtidos pela combinação entre materiais naturais e artificiais. Concretos e argamassas são exemplos desse tipo de material.

Sobre essas afirmativas, escolha a alternativa verdadeira.

- A () Todas estão corretas.
- B () Apenas I e II estão corretas.
- C () Apenas a II está correta.
- D () Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 33

Materiais de construção são constantemente submetidos a solicitações como cargas, peso próprio, ação do vento, entre outros, chamados de esforço. Dependendo da forma como se aplicam a um corpo, os esforços recebem uma denominação. Os principais esforços a que os materiais se submetem são:

- A () Compressão, Distorção, flambagem e momento.
- B () Compressão, tração, torção, cisalhamento e flexão.
- C () Torção, descompressão, flexão e tombamento.
- D () Tração, torção, momento e desmoronamento.

QUESTÃO 34

As normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) especificam critérios para projetos de rodovias. Sobre esse tema, avalie as proposições a seguir:

- I. A classe de projeto mais pobre entre as rodovias rurais é a 0 (zero), que corresponde a projetos de rodovia em pista simples, e sua adoção é recomendada para os casos em que a demanda não ultrapasse a duzentos veículos por dia;
- II. Distância de visibilidade de parada é a distância que um veículo percorre, desde a percepção de um obstáculo, pelo motorista, até a parada total do veículo;
- III. Pista de rolamento (ou pista de trânsito) é o espaço dimensionado e destinado à passagem de um veículo por vez, e a menor largura permitida para uma pista em projetos de rodovias novas é 10 metros.

Podemos afirmar que:

- A () Apenas a proposição II é verdadeira.
- B () Apenas as proposições II e III são verdadeiras.
- C () Nenhuma das proposições é verdadeira.
- D () Apenas as proposições I e III são verdadeiras.

QUESTÃO 35

Os Sistemas Públicos de Abastecimento devem fornecer água segura e de qualidade. É necessário que o tratamento da água para o abastecimento da população seja feito com técnicas e processos adequados à qualidade da água bruta. Um tipo de tratamento muito utilizado para águas superficiais é o Tratamento Convencional, que contempla os processos de coagulação, floculação, decantação, filtração, fluoretação e desinfecção. Sobre esses processos assinale a alternativa incorreta.

- A () Para a remoção de cor, turbidez e carga orgânica presentes nas águas, ou seja, para a remoção de impurezas, torna-se necessário a desestabilização da dispersão coloidal, conseguida na etapa de coagulação. Os principais requisitos dessa etapa são: ajustamento conveniente do pH e emprego de uma quantidade de coagulante suficiente para a formação de flocos.
- B () Os coagulantes mais usados no processo de coagulação são os sais de metais à base de alumínio ou ferro, que devem ser aplicados rápida e uniformemente à massa líquida. São usualmente aplicados em zonas de grande turbulência, a montante de orifícios, ressaltos hidráulicos, chicanas e agitadores mecânicos.

- C () No processo de floculação tem-se a remoção de cor e turbidez, carga orgânica, organismos patogênicos passíveis de coagulação, e a eliminação de algumas substâncias que conferem sabor e odor. E os floculadores podem ser mecanizados ou hidráulicos. Uma vantagem do floculador mecanizado é que ele permite a variação da velocidade; uma desvantagem é a grande perda de carga.
- D () A desinfecção, cuja finalidade é a destruição de microrganismos patogênicos presentes na água (bactérias, protozoários, vírus e vermes), é necessária porque não é possível assegurar a remoção total dos microrganismos pelos processos físico-químicos.

QUESTÃO 36

Na concepção moderna de drenagem urbana, a canalização de um curso d'água por meio de galerias fechadas ou de canais artificiais de concreto NÃO é recomendada porque estas estruturas:

- A () reduzem a capacidade de vazão e a velocidade no trecho canalizado, resultando em novas inundações locais.
- B () aumentam o risco de falhas do sistema de captação pluvial periférico.
- C () reduzem a velocidade do escoamento e a vazão, evitando que a cheia se propague para jusante.
- D () aumentam a velocidade e a capacidade de vazão, mas transferem os picos de vazão e o lixo carreado para jusante.

QUESTÃO 37

A construção de um empreendimento tem duração prevista de vinte e quatro meses. Seu orçamento de mão de obra de administração local, em reais, com um engenheiro sênior, um engenheiro júnior e dois topógrafos, a um custo unitário mensal respectivamente de: R\$ 25.000,00; R\$ 15.000,00 e R\$ 6.000,00. No fim do décimo mês, a empresa contratada para o empreendimento executou apenas 80% do previsto para o período. Após profunda análise, o fiscal da obra detectou que foi exclusivamente a mão de obra alocada que impactou no atraso. Assim, no fim do décimo mês, o empreiteiro teria a receber um valor entre:

- A () R\$ 300.000,00 e R\$ 400.000,00.
- B () R\$ 400.000,00 e R\$ 600.000,00.
- C () R\$ 600.000,00 e R\$ 750.000,00.
- D () R\$ 750.000,00 e R\$ 900.000,00.

QUESTÃO 38

A obra de reforma de uma escola seguirá, durante quatro meses, respectivamente, os seguintes percentuais de execução: 30%, 30%, 20% e 20%. Ao final do primeiro mês, o responsável pela obra verificou que foram realizados apenas 40% do previsto para o período. Assim, para ajustar o cronograma a fim de que, ao final do mês 2, o realizado fique igual ao previsto para aquele período, ele alertou à equipe de produção que, no mês 2, o total de serviço a ser realizado deve ser de:

- A () 20 %.
- B () 34 %.
- C () 42 %.
- D () 48 %.

QUESTÃO 39

A NR 18 trata da Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, neste contexto julgue as afirmativas a seguir.

- I. Deve ser de, no máximo, 150 m (cento e cinquenta metros) o deslocamento do trabalhador do seu posto de trabalho até a instalação sanitária mais próxima.
- II. É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores, no canteiro de obras, nas frentes de trabalho e nos alojamentos, por meio de bebedouro ou outro dispositivo equivalente, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, sendo vedado o uso de copos coletivos.
- III. O fornecimento de água potável deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro ou ao dispositivo equivalente, não haja deslocamento superior a 100 m (cem metros) no plano horizontal e 50 m (quinze metros) no plano vertical.

- A () Todas estão corretas.
- B () Apenas I e II estão corretas.
- C () Apenas a I está correta.
- D () Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 40

A NR 18 estabelece as instalações que precisam ser disponibilizadas nas frentes de trabalho. Dentre estas não consta:

- A () Instalação sanitária, composta de bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e lavatório para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, podendo ser utilizado banheiro com tratamento químico dotado de mecanismo de descarga ou de isolamento dos dejetos, com respiro e ventilação, de material para lavagem e enxugo das mãos, sendo proibido o uso de toalhas coletivas, e garantida a higienização diária dos módulos.
- B () Local para refeição dos trabalhadores, observadas as condições mínimas de conforto e higiene, e com a devida proteção contra as intempéries.
- C () Abrigo para veículos e conduções automotivas variadas, como motos e bicicletário, para cada grupo de 20 (vinte).
- D () Vestiário para atendimento aos trabalhadores.

RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA
O preenchimento deste rascunho não é obrigatório.

NÃO DESTAQUE ESTE RASCUNHO!

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

Este rascunho não tem valor legal. Transcreva as respostas no Cartão-Resposta Personalizado.