

CONCURSO PÚBLICO

## **006. PROVA OBJETIVA**

### **ANALISTA DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO – ÁREA: ENGENHARIA CIVIL/SANITÁRIA**

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_

## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o excerto a seguir para responder às questões de **01** a **04**:

#### *Sobre zona de conforto, meritocracia e Trump*

Dia desses, assistindo a uma entrevista, vi um capitalista dizer que, para ganhar mais dinheiro, precisa sair de sua “zona de conforto”. Oh, chavão. Pelo que pude entender, a “zona de conforto” representaria para ele um convite à acomodação e à preguiça improdutiva. Logo, um estado de relaxamento e de calma seria um vício moral; o homem de negócios sem ócios precisa contar com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, ou não terá disposição para correr riscos, mesmo que calculados. Moral da história: o conforto não é bom para o tilintar das caixas registradoras.

Outro capitalista, esse mais velho, nos tempos em que tinha um banco de investimentos na Avenida Faria Lima, comentava com seus diretos que não gostava de “gato gordo”. Ele não se referia a felinos, óbvio. Ele falava de homens. O “gato gordo”, em seu dicionário, era aquele ex-jovem promissor que rapidamente se refestelava numa posição remediada e se dava por satisfeito com ganhos de adiposidade, não mais de cifras. A partir daí, o “gato gordo”, indolente, comprava uma casa de campo num condomínio fechado com heliporto e não queria mais saber de aventuras perigosas. Segundo os ensinamentos do lendário banqueiro, o “gato gordo” era uma praga. Quando identificava um, demitia correndo.

A expressão “gato gordo” não se popularizou. A outra, “zona de conforto”, esta caiu na boca do povaréu e virou clichê no mundo corporativo. A toda hora, alguém aparece na sua frente para falar mal da “zona de conforto”, um signo universal de morosidade, procrastinação, inoperância e falta de iniciativa (pública ou privada).

A ideologia funciona exatamente assim: as implicâncias idiossincráticas do patrão são alçadas a cânones inabaláveis de virtude para o empregado. De pé, oh, vítimas da fome! Fugam da sua zona de conforto!

Sim, estou sendo irônico. Se for para falar sério, digo que “zona de conforto” é piada de mau gosto. Na vida de um bilionário, que não precisa saber quanto custa a anuidade da escola dos filhos e troca de jatinho todo ano, pode até ser divertido quebrar a rotina de vez em quando e desafiar o sossego, um pouquinho só. Mas, na vida do resto da humanidade, uma pitada de estabilidade tranquila é tudo de bom. Deveria ser festejada, nunca repudiada.

(Eugênio Bucci, “Sobre zona de conforto, meritocracia e Trump”, 02.04.2025. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/opiniaio/eugenio-bucci/sobre-zona-de-conforto-meritocracia-e-trump/>. Adaptado)

- 01.** De acordo com as ideias presentes no excerto, é correto afirmar que o autor
- (A) adere à ideia de que as pessoas devem procurar se arriscar em novos empreendimentos, sob pena de serem consideradas acomodadas.
  - (B) aponta a oposição que se estabelece, em certos contextos, entre a disposição para o risco e o desejo de acumulação de capital financeiro.
  - (C) critica o julgamento negativo que homens de negócios fazem de pessoas que já se deram por satisfeitas com as conquistas realizadas.
  - (D) condena o desprezo que certos grupos sociais têm pelos capitalistas que defendem a necessidade de se cultivar a ambição e o arrojo.
  - (E) hesita em discordar da ideia de que no mundo dos negócios não devem permanecer aqueles que buscam estabilidade e previsibilidade.
- 02.** O fato de a expressão “zona de conforto” ser um clichê no mundo corporativo significa que, nesse contexto, seu emprego foi
- (A) banalizado.
  - (B) detalhado.
  - (C) afastado.
  - (D) condenado.
  - (E) hostilizado.
- 03.** Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho do 1º parágrafo “... o homem de negócios sem ócios precisa contar com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, ou não terá disposição para correr riscos...” é fiel ao sentido original.
- (A) A fim de que o homem de negócios sem ócios não conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
  - (B) Como o homem de negócios sem ócios não conta com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
  - (C) Ainda que o homem de negócios sem ócios conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
  - (D) Caso o homem de negócios sem ócios não conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
  - (E) Assim que o homem de negócios sem ócios não conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.

04. Assinale a alternativa cuja frase foi redigida em conformidade com a norma-padrão de concordância verbal e de pontuação.
- (A) Sempre houveram, no mundo dos negócios, pessoas que valorizam o arrojo, a coragem e a audácia.
  - (B) Deseja-se, em certos meios pessoas ambiciosas, que se lancem com frequência em projetos arriscados.
  - (C) Tranquilidade e segurança, nem sempre têm sido valorizadas por determinados grupos de pessoas.
  - (D) Existem pessoas que acreditam ser difícil, no mundo contemporâneo, alcançar uma existência tranquila.
  - (E) Uma vida pacata e simples, pode acabar agradando a certos indivíduos, avessos a riscos desnecessários.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 05 a 09:

### *Fobia imobiliária*

A vida me poupou de uns tantos pesadelos. É nisso que penso enquanto o camarada à minha frente, com incontida excitação, vai fazendo o pormenorizado relato de sua batalha para alugar apartamento. Já estive em duas dúzias de endereços, contabiliza, e em outros tantos pretende estar, pois em cada um achou defeito. Longe de se lamentar, está feliz. À beira da euforia, parece governado pela convicção de que o bom não é achar, é procurar, prazer que exige dele ver imperfeição onde não tem.

Faria par, este amigo recente, com uma senhora da minha família, que, precisando de empregada, vetou consecutivamente duas alternativas que as filhas lhe arranjaram, uma por lhe faltarem alguns dentes, a outra porque, prognata, tinha “dentes demais”.

Respeitemos o time dos que procuram na esperança de não encontrar – de certa forma aparentados com aqueles que inventam pretexto para estar o tempo todo reformando a casa. São, uns e outros, meus antípodas. A simples ideia de empreender uma reforma já me levaria a buscar um novo pouso – se também essa perspectiva não me trouxesse pânico. E, a esta altura da vida, talvez já não haja divã que dê jeito na fobia imobiliária de quem jamais – jamais – se lançou, como o citado camarada, numa peregrinação em busca de poleiro.

Minto: ciente das minhas dificuldades nesse particular, houve um dia, meio século atrás, em que, com poucos meses de São Paulo, e pendurado ainda na generosidade do casal que me acolheu de mala e cuia, achei que era hora de providenciar cafofo próprio. Encantado com o que me parecia ser uma inédita capacidade de superar limitações, dias depois eu fechava negócio com o dono de um apartamento num predinho até simpático, na esquina de Augusta e Rua Costa. Quem disse que eu não dava conta? – gabei-me. Mas não precisei de uma semana para me dar conta de que ali simplesmente não havia água, nem disposição dos outros moradores para dar sentido à existência das torneiras. E, no entanto, tudo estava claro desde o início, pois na primeira incursão eu pudera ver o espetáculo medieval de cordas içando baldes na soturna área interna do edifício. A rapidez com que consegui anulação do contrato me trouxe a certeza de que não fui ali o otário pioneiro.

(Humberto Werneck, “Fobia Imobiliária”, 02.10.20.  
Disponível em: <https://www.estadao.com.br/cultura/humberto-werneck/fobia-imobiliaria>. Adaptado)

05. De acordo com o cronista, existe um tipo de pessoa que
- (A) receia perder tempo em busca de negócios vantajosos.
  - (B) evita realizar os procedimentos burocráticos de um negócio.
  - (C) recorre à ajuda de terceiros para adquirir algum bem.
  - (D) adquire imóveis sobretudo pelo prazer de reformá-los.
  - (E) encontra satisfação na busca frustrada por algo.
06. O cronista inclui o leitor no texto em:
- (A) “Respeitemos o time dos que procuram na esperança de não encontrar...” (3º parágrafo)
  - (B) “... aparentados com aqueles que inventam pretexto para estar o tempo todo reformando a casa.” (3º parágrafo)
  - (C) “Minto: ciente das minhas dificuldades nesse particular, houve um dia, meio século atrás...” (4º parágrafo)
  - (D) “Mas não precisei de uma semana para me dar conta de que ali simplesmente não havia água...” (4º parágrafo)
  - (E) “A rapidez com que consegui anulação do contrato me trouxe a certeza de que não fui ali o otário pioneiro.” (4º parágrafo)

07. Considere as passagens:

- “São, uns e outros, meus **antípodas**.” (3º parágrafo)
- “... cordas içando baldes na **soturna** área interna do edifício.” (4º parágrafo)

Considerando o contexto em que foram empregadas, as palavras destacadas podem ser, correta e respectivamente, substituídas por:

- (A) colegas e terrível.
- (B) opostos e sombria.
- (C) parceiros e estreita
- (D) adversários e pequena.
- (E) mestres e sinistra.

08. No trecho do 1º parágrafo “É nisso que penso enquanto o camarada à minha frente, **com incontida excitação**, vai fazendo o pormenorizado relato de sua batalha para alugar apartamento”, a expressão em destaque apresenta circunstância de modo, assim como a destacada em:

- (A) Já estive **em duas dúzias de endereços**, contabiliza... (1º parágrafo)
- (B) **À beira da euforia**, parece governado pela convicção de que o bom não é achar... (1º parágrafo)
- (C) E, **a esta altura da vida**, talvez já não haja divã que dê jeito na fobia imobiliária... (3º parágrafo)
- (D) ... **na primeira incursão** eu pudera ver o espetáculo medieval de cordas içando baldes... (4º parágrafo)
- (E) ... dias depois eu fechava negócio com o dono de um apartamento **num predinho até simpático**... (4º parágrafo)

09. Assinale a alternativa em que a posição do pronome em relação ao verbo atende à norma-padrão.

- (A) A vida **poupou-me** de uns tantos pesadelos. (adaptado do 1º parágrafo)
- (B) A simples ideia de empreender uma reforma já **levaria-me** a buscar um novo pouso... (adaptado do 3º parágrafo)
- (C) ... se também essa perspectiva não **trouxesse-me** pânico. (adaptado do 3º parágrafo)
- (D) ... generosidade do casal que **acolheu-me** de mala e cuia... (adaptado do 4º parágrafo)
- (E) Encantado com o que **parecia-me** ser uma inédita capacidade de superar limitações... (adaptado do 4º parágrafo)

10. Assinale a alternativa cuja frase foi redigida em conformidade com a norma-padrão de regência verbal.

- (A) Para alguns, procurar imóveis para comprar ou alugar acarreta de um grande aborrecimento.
- (B) Há muitas pessoas que, quando podem escolher, preferem casas que apartamentos.
- (C) Existem profissionais que assistem aqueles que procuram um imóvel para comprar.
- (D) É natural que as pessoas anseiem em adquirir um imóvel bom e agradável para morar.
- (E) Nem todos se sentem à vontade para demandar de ajuda quando estão prestes a fechar um negócio.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 11 a 15:

The United Nations Environment Programme (UNEP) reports that once water is contaminated, it is difficult, costly, and often impossible to remove the pollutants. Currently, 80% of global wastewater goes untreated, and is contaminated by a wide range of substances, from human waste to highly toxic industrial discharges. The type and amount of pollutants in freshwater determines its suitability for human uses such as drinking, bathing, and agriculture.

Pollution of freshwater ecosystems can also impact the habitat and quality of life of fish and other wildlife. This can include pathogens (largely from human and animal waste), organic matter (including nutrients from agricultural run-off such as nitrogen or phosphorus), chemical pollution (from irrigation, domestic wastewater and runoff of mines into rivers) and salinity. Plastics, and chemicals of emerging concern, such as certain pharmaceutical products, are issues for which their extent and impacts on freshwater are largely unknown. A preliminary assessment of water quality in rivers in Latin America, Africa and Asia, “A Snapshot of the World’s Water Quality” (Ringler, et al., 2016), estimated that severe pathogenic pollution affects around one third of all rivers, severe organic pollution around one seventh of all rivers, and severe and moderate salinity pollution around one-tenth of all rivers in these regions.

(UNDRR, “Pollution”. Disponível em: [www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/t10028#:~:text=Pollution%20is%20defined%20as%20the,UN%20data%2C%20no%20date](http://www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/t10028#:~:text=Pollution%20is%20defined%20as%20the,UN%20data%2C%20no%20date). Adaptado)

11. The text is mainly about

- (A) ways of preventing pollution since it is impossible to remove it.
- (B) freshwater scarcity due to climate change events.
- (C) industrial pollution by chemical substances as the sole threat to water.
- (D) freshwater contamination by various sources of pollution.
- (E) water quality in river ecosystems, especially in Latin America.

12. No trecho do primeiro parágrafo “human uses **such as** drinking, bathing, and agriculture”, a expressão destacada em negrito, no contexto, introduz

- (A) uma hierarquização.
- (B) uma exemplificação.
- (C) uma decorrência.
- (D) uma condição.
- (E) uma explicação.

13. No trecho do segundo parágrafo “**This** can include pathogens”, o termo destacado em negrito se refere a
- (A) “Pollution of freshwater ecosystems”.
  - (B) “the habitat”.
  - (C) “quality of life”.
  - (D) “fish and other wildlife”.
  - (E) “pathogens (largely from human and animal waste)”.
14. De acordo com o segundo parágrafo, um dos poluentes cujo impacto sobre a água doce ainda é em grande parte desconhecido é:
- (A) patógenos oriundos da pecuária.
  - (B) nutrientes orgânicos.
  - (C) esgoto doméstico.
  - (D) rejeitos de mineração.
  - (E) certos produtos farmacêuticos.
15. The water quality assessment mentioned in the second paragraph estimates that the pollutant that affects more rivers in Latin America, Africa and Asia is:
- (A) nitrogen and phosphorus.
  - (B) organic matter.
  - (C) pathogens.
  - (D) salinity.
  - (E) plastic materials.

16. Cinco municípios pertencentes a uma mesma região pretendem constituir um consórcio público para gerir, de forma integrada, o serviço de iluminação pública. A ideia de utilizar esse instrumento baseia-se em uma constatação técnica: caso os entes concedam o serviço à iniciativa privada de forma conjunta, o projeto ganhará escala financeira e terá maior capacidade de atrair boas empresas. Como os secretários municipais não têm experiência no assunto, é convocada uma reunião técnica com o objetivo de esclarecer dúvidas práticas sobre a constituição e o funcionamento do consórcio. Com base na situação hipotética e no disposto na Lei nº 11.107/2005, o servidor público presente na reunião poderá afirmar corretamente que

- (A) como o consórcio precisa ter personalidade jurídica de direito público, os agentes públicos a ele vinculados devem ser servidores estatutários.
- (B) para constituir o consórcio, os municípios precisam subscrever um protocolo de intenções e ratificá-lo em suas Câmaras Municipais, salvo se o assunto estiver disciplina em lei antes da subscrição.
- (C) o consórcio não pode ser constituído com o propósito declarado, pois ele não tem autorização para celebrar contratos de concessão relacionados a serviços de titularidade dos municípios.
- (D) o contrato de consórcio deve especificar as contribuições financeiras que serão prestadas por cada município em favor do consórcio nos três primeiros anos de seu funcionamento.
- (E) a transferência da gestão do serviço pode ser e o consórcio ser dotado de personalidade jurídica de direito privado, hipótese em que integrará a administração direta dos entes.

17. De acordo com o Decreto nº 6.017/2007, o instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente da Federação, inclusive sua administração indireta, tenha para com outro ente da Federação, ou para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos, por meio de cooperação federativa, é denominado de

- (A) contrato de programa.
- (B) contrato de gestão.
- (C) protocolo de intenções.
- (D) contrato de rateio.
- (E) contrato de consórcio.

**18.** O município X possui uma empresa pública responsável pela prestação do serviço de saneamento básico e deseja extingui-la, tendo em vista os prejuízos financeiros acumulados ao longo dos últimos exercícios. No entanto, além da eventual alienação da empresa, os gestores precisam decidir sobre a continuidade da prestação do serviço, caso a extinção de fato ocorra, uma vez que é necessário garantir a manutenção desse serviço essencial.

Considerando que a cidade possui uma extensa área urbana, cujos limites se confundem com os de municípios vizinhos, cogita-se, ainda, a adoção de uma solução conjunta para a gestão do saneamento.

Com base na situação hipotética apresentada e no disposto na Lei nº 11.445/2007, é correto afirmar que

- (A) o serviço foi prestado pela empresa estatal de maneira irregular, pois a competência para fornecer o saneamento básico pertence aos Estados.
- (B) os municípios podem constituir um consórcio público, desde que façam parte de uma região metropolitana.
- (C) os municípios podem prestar o serviço por meio de gestão associada, ficando dispensada, em caso de convênio de cooperação, a necessidade de autorização legislativa.
- (D) os municípios podem formalizar um consórcio para prestar o serviço de forma conjunta, desde que o Estado também o integre.
- (E) o município não pode extinguir a empresa pública, pois o serviço de saneamento básico deve ser executado, necessariamente, por entidade integrante da Administração Indireta.

**19.** De acordo com a Lei nº 12.305/2010, é forma proibida de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- (A) lançamento em corpo hídrico, desde que o curso de água passe por área urbana.
- (B) lançamento *in natura* a céu aberto, inclusive os resíduos de mineração.
- (C) qualquer forma de queima a céu aberto.
- (D) lançamento em praia ou no mar.
- (E) lançamento em área pública aberta, desde que nela haja a fixação de habitação temporária ou permanente.

**20.** A respeito do regramento da logística reversa, na forma do Decreto nº 10.936/2022, assinale a alternativa correta.

- (A) O Programa Nacional de Logística Reversa será coordenado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e será formado em colaboração com Estados, Distrito-Federal e municípios.
- (B) Na implementação e na operacionalização do sistema de logística reversa, poderão ser adotados procedimentos de compra de produtos ou de embalagens usadas.
- (C) Os sistemas de logística reversa estabelecidos por termo de compromisso serão precedidos de consulta pública e serão utilizados nas hipóteses em que não houver, na mesma área de abrangência, o acordo setorial.
- (D) Os sistemas de logística reversa não poderão utilizar, na sua implantação, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais, cujos colaboradores não possuam vínculos formais de emprego.
- (E) Os importadores e os distribuidores não integrarão a cadeia de logística reversa, nas hipóteses em que os municípios disponham de sistema estruturado de coleta seletiva.

**21.** Considere que foi celebrado pelo ente federativo X contrato de parceria público-privada para a prestação do serviço de gestão de resíduos sólidos e saneamento básico. Com base nessa informação e nas Leis nº 8.987/1995 e nº 11.079/2004 é correto afirmar que

- (A) o serviço será remunerado exclusivamente por tarifa.
- (B) a celebração do contrato deve ser precedida de autorização legislativa específica.
- (C) terá o prazo mínimo de 10 anos.
- (D) deve ser enquadrado como uma concessão administrativa.
- (E) pode ter as obrigações pecuniárias da Administração Pública garantida pela vinculação de receitas, observados os limites constitucionais.

**22.** O Sítio “Sacramentinho”, situado na zona rural de Jundiaí/SP, desenvolve uma atividade agropecuária de pequeno porte, com foco no cultivo de uvas, hortaliças e produção de queijo de cabra. Com a expansão da produção, o proprietário, Sr. Ivan, optou por implementar um sistema de irrigação mecanizado, mediante a retirada de água de um córrego que atravessa a propriedade. Em paralelo, passou também a captar água de um poço artesiano recentemente perfurado, com o objetivo de abastecer um pequeno rebanho de ovelhas rebanho e atender às necessidades domésticas de trabalhadores que residem no local. Todas as extrações são feitas sem autorização estatal.

Alguns meses após a instalação do poço e da captação da água do córrego, moradores de propriedades vizinhas perceberam uma redução expressiva no volume do curso d’água, o que prejudicou suas plantações e motivou a apresentação de reclamação perante o órgão competente. Com base na situação hipotética e o disposto na Lei nº 9.433/1997, é correto afirmar que

- (A) a reclamação dos vizinhos está incorreta, pois a retirada de água do poço e do córrego se dá na propriedade de Ivan.
- (B) a reclamação está parcialmente incorreta, pois a outorga estatal não é necessária para retirada de recursos hídricos para satisfazer as necessidades hídricas da pequena comunidade rural.
- (C) a reclamação está parcialmente incorreta, pois a outorga só é exigida quando esteja relacionada a propriedade rural de grande porte.
- (D) a reclamação está correta, pois a água constitui bem público e somente pode ser utilizada, em qualquer hipótese, mediante autorização estatal.
- (E) a reclamação está parcialmente incorreta, pois a extração de água subterrânea para consumo final ou uso em processo produtivo de médio porte independe de outorga.

**23.** A respeito das ligações temporárias, com base na Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, é correto afirmar que

- (A) dispensa a instalação de hidrômetro, pois o pagamento é realizado com volume do consumo projetado no momento da apresentação do pedido.
- (B) terão o prazo de duração máxima de 06 (seis) meses, vedada a prorrogação.
- (C) o prestador de serviços poderá exigir, a título de garantia, o pagamento antecipado do abastecimento de água e do esgotamento sanitário de até 03 (três) ciclos completos de faturamento relativos aos consumos declarados no ato da contratação.
- (D) a realização da instalação não pode ser condicionada à quitação antecipada pelo usuário do serviço.
- (E) a sua instalação somente pode abarcar feiras, circos, parques de diversão e outros estabelecimentos temporários que contem com autorização de funcionamento, cabendo ao prestador de serviço preparar a instalação para a disponibilização do serviço.

**24.** De acordo com a Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, quando verificado através de inspeção que, em razão de artifício ou de qualquer outro meio irregular ou ainda da prática de violação nos equipamentos e instalações de medição, tenham sido faturados volumes inferiores aos reais ou, na hipótese de não ter havido qualquer faturamento, o prestador de serviços deve, dentre outras, adotar a seguinte providência:

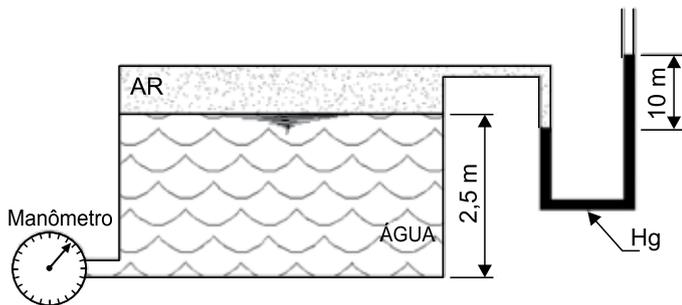
- (A) lavrar “Termo de Ocorrência de Irregularidade” em formulário próprio do prestador de serviço.
- (B) identificar a prática da infração e buscar a assinatura do responsável da unidade usuária, vedada a sua substituição por ciência de terceiro.
- (C) efetuar registro de ocorrência junto à polícia civil, para que promova a prisão em flagrante do envolvido, bem como requerer os serviços de perícia técnica do órgão responsável.
- (D) proceder à revisão do faturamento com base na diferença entre os valores efetivamente faturados e a faixa máxima de consumo, prevista para a região.
- (E) retirar o hidrômetro, desde que haja prévia autorização judicial ou da autoridade policial.

**25.** De acordo com as definições empregadas na Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, a unidade composta de conjunto de equipamentos, acessórios e tubulações para tratar os efluentes antes de lançá-los aos corpos hídricos, conforme legislação vigente, deve ser conceituada como

- (A) Coletor tronco.
- (B) Sistema condominial de esgoto.
- (C) Estação Elevatória de Esgotos.
- (D) Rede pública de esgotamento sanitário.
- (E) Estação de Tratamento de Esgotos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. O reservatório hermeticamente fechado da figura possui uma camada de ar pressurizado sobre uma camada de água. A pressão da camada de ar é medida por um manômetro diferencial de mercúrio cujo peso específico é  $136 \text{ kN/m}^3$ .

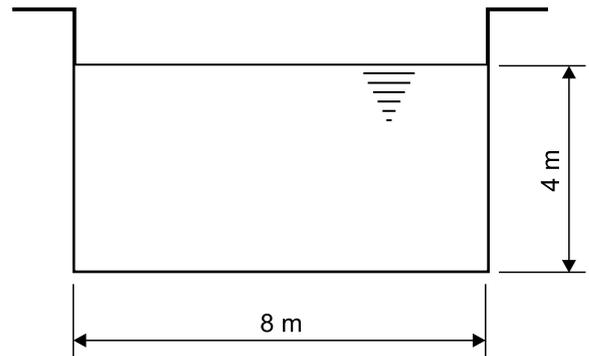


(Arquivo pessoal; imagem usada com autorização)

Considerando que o peso específico da água é  $10 \text{ kN/m}^3$ , e que a altura de água é  $2,5 \text{ m}$ , a pressão indicada no manômetro instalado na base do reservatório é:

- (A) 46,4 kPa.
  - (B) 38,6 kPa.
  - (C) 32,0 kPa.
  - (D) 27,2 kPa.
  - (E) 13,6 kPa.
27. Em um sistema termodinâmico de compressão, realiza-se um trabalho de  $5000 \text{ J}$ . Em função desse trabalho, o sistema fornece  $800 \text{ cal}$  ao meio exterior.
- Considerando que  $1,0 \text{ cal}$  é igual a  $4,2 \text{ J}$ , a variação de energia do sistema é:
- (A)  $8360 \text{ J}$ .
  - (B)  $4180 \text{ J}$ .
  - (C)  $3320 \text{ J}$ .
  - (D)  $1640 \text{ J}$ .
  - (E)  $820 \text{ J}$ .

28. Considere a seção transversal do canal a céu aberto da figura seguir, construído para drenagem de águas superficiais.

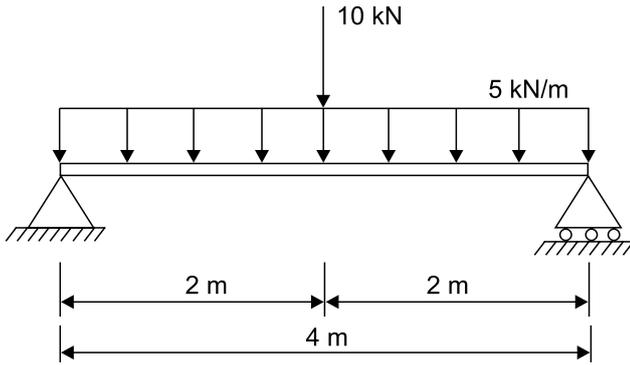


(Arquivo pessoal; imagem usada com autorização)

O raio hidráulico do canal é de

- (A) 1,6 m.
  - (B) 2,0 m.
  - (C) 3,5 m.
  - (D) 4,2 m.
  - (E) 5,0 m.
29. Para a análise do solo de um terreno destinado à construção de uma edificação pública, foi retirada uma amostra indeformada de solo, com volume total de  $2000 \text{ cm}^3$ . Após secagem em estufa, a massa da amostra resultou  $3120 \text{ g}$ . Se a massa específica dos sólidos é  $2,60 \text{ g/cm}^3$ , a porosidade da amostra é de
- (A) 26%.
  - (B) 30%.
  - (C) 36%.
  - (D) 40%.
  - (E) 48%.
30. Na análise estatística de um conjunto de dados e variáveis, o valor da variável que ocorre com maior frequência no conjunto é denominado
- (A) mediana.
  - (B) moda.
  - (C) variância.
  - (D) desvio-padrão.
  - (E) amplitude.

31. A viga simplesmente apoiada da figura a seguir está submetida a uma carga uniformemente distribuída de 5 kN/m em todo o vão de 4 m e a uma carga concentrada de 10 kN aplicada no meio do vão.



(Arquivo pessoal; imagem usada com autorização)

O valor do momento fletor máximo que traciona as fibras inferiores da viga é:

- (A) 10 kNm.  
(B) 15 kNm.  
(C) 20 kNm.  
(D) 25 kNm.  
(E) 30 kNm.
32. No dimensionamento de uma viga usual de concreto armado de seção transversal retangular com base de 20 cm e altura de 50 cm, foi indicada a utilização de concreto com  $f_{ck}$  igual a 25 MPa. A área de armadura mínima de flexão permitida de aço CA50 para essa viga é:
- (A) 1,5 cm<sup>2</sup>.  
(B) 2,0 cm<sup>2</sup>.  
(C) 2,5 cm<sup>2</sup>.  
(D) 3,5 cm<sup>2</sup>.  
(E) 5,0 cm<sup>2</sup>.
33. No dimensionamento de uma viga biapoiada de madeira de seção retangular, com 6 cm de base e 15 cm de altura, que está submetida a uma carga concentrada de 3 kN no meio de seu vão de 3 m, a tensão máxima na flexão que atua nas fibras inferiores da viga é:
- (A) 35 MPa.  
(B) 27 MPa.  
(C) 22 MPa.  
(D) 15 MPa.  
(E) 10 MPa.

34. Na fiscalização de obras, controle dos materiais e execução de serviços de concreto feitos em betoneira, o concreto de cimento Portland, comum com adições de sulfato de cálcio e minerais, e com resistência mínima de 32 MPa aos 28 dias, é identificado por:

- (A) CP I-32.  
(B) CP I-S-32.  
(C) CP II-E-32.  
(D) CP III-32.  
(E) CP IV-32.
35. No planejamento e acompanhamento de obras, para a instalação de um quadro geral de distribuição de luz (QDL) de uma residência, com capacidade de abrigar 20 disjuntores e com disjuntor geral de 60 A, são necessários os seguintes insumos: 3,0 horas de eletricitista (R\$ 20,00/h), 3,0 horas de ajudante de eletricitista (R\$ 15,00/h) e um QDL (R\$ 420,00/unidade). Na época da instalação, verificou-se que o custo do QDL de distribuição de energia elétrica aumentou 15%, ocasionando um aumento percentual do custo unitário dessa instalação em
- (A) 5,0%.  
(B) 8,0%.  
(C) 10,0%.  
(D) 12,0%.  
(E) 15,0%.

36. Na previsão da demanda de consumo de água para um edifício residencial com 15 andares, 6 apartamentos por andar, com ocupação de 5 pessoas por apartamento, considerou-se o consumo diário de 250 litros de água por pessoa. O edifício foi projetado para ter uma caixa d'água superior que armazena 40% do consumo diário. Se a bomba d'água funcionar 5 horas por dia, a vazão de água no sistema de recalque é:

- (A) 1,5 L/s.  
(B) 2,5 L/s.  
(C) 3,0 L/s.  
(D) 3,6 L/s.  
(E) 4,2 L/s.

37. No projeto hidráulico de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário (ETE), a inclinação mínima da tubulação de transporte de lodo no escoamento por condutos livres é

- (A) 1,5 %.
- (B) 2,0 %.
- (C) 3,0 %.
- (D) 5,0 %.
- (E) 7,5 %.

38. No projetos desenhados no programa AutoCAD, quando se deseja dividir um elemento, uma polilinha, um polígono, um bloco ou qualquer figura composta, fragmentando-a em seus elementos componentes, utiliza-se o comando:

- (A) EXPLODE
- (B) DIVIDE
- (C) LEADER
- (D) FILLET
- (E) SPLINE

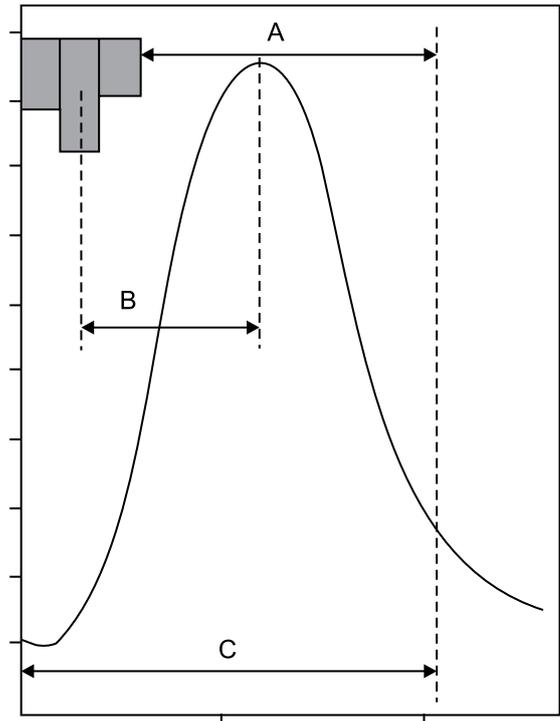
39. Nos processos de remoção ou transformação das características dos esgotos, os tanques sépticos destinam-se à remoção de

- (A) sólidos grosseiros sedimentáveis.
- (B) sólidos grosseiros em suspensão.
- (C) material miúdo em suspensão.
- (D) odores e controle de doenças transmissíveis.
- (E) substâncias orgânicas dissolvidas.

40. Nas estações de tratamento de esgotos, o tratamento primário é destinado, entre outras destinações, à

- (A) remoção de areias.
- (B) remoção de gorduras.
- (C) filtração biológica.
- (D) secagem do lodo.
- (E) remoção de nutrientes.

41. Considere o histograma unitário da figura, utilizado para caracterizar as propriedades de bacias hidrográficas.



(Arquivo pessoal; imagem usada com autorização)

As letras A, B e C, representam, respectivamente, os tempos de

- (A) concentração, pico e base.
- (B) base, concentração e retardo.
- (C) concentração, base e recorrência.
- (D) recorrência, retardo e pico.
- (E) retardo, pico e concentração.

42. Para viabilização do sistema de abastecimento de água de um bairro foi necessário construir um reservatório que deve receber a vazão de 20 L/s. Considerando que a altura manométrica prevista é de 75 m, a potência necessária de uma bomba centrífuga, com 80% de rendimento, é:

- (A) 7,5 CV.
- (B) 10,0 CV.
- (C) 15,0 CV.
- (D) 20,0 CV.
- (E) 25,0 CV.

43. As instalações de redes públicas de distribuição de água devem ser delimitadas por Distritos de Medição e Controle – DMC, com o objetivo de proporcionar controle e eficiência da rede. Recomenda-se que a extensão máxima de cada DMC seja de
- (A) 25 km.
  - (B) 20 km.
  - (C) 10 km.
  - (D) 5 km.
  - (E) 3 km.
44. No projeto de redes de esgoto sanitário, as lâminas d'água devem ser sempre calculadas admitindo o escoamento em regime uniforme e permanente. Para uma rede de esgoto com tubulações de diâmetro DN igual a 200 mm, a altura máxima da lâmina d'água é:
- (A) 50 mm.
  - (B) 75 mm.
  - (C) 100 mm.
  - (D) 125 mm.
  - (E) 150 mm.
45. Nos processos de tratamento de água para fins de consumo humano, a remoção da quantidade excessiva de dióxido de carbono, com a consequente redução do efeito corrosivo de algumas águas, bem como a remoção de sais de ferro são obtidas pelo processo de
- (A) floculação.
  - (B) coagulação.
  - (C) aeração.
  - (D) sedimentação.
  - (E) desinfecção.
46. No gerenciamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos, um exemplo de resíduo da Classe B é:
- (A) madeira.
  - (B) bloco cerâmico.
  - (C) concreto.
  - (D) tinta.
  - (E) solvente.
47. Para o uso, operação e manutenção de sistemas de fontes alternativas de água não potável em edificações para serviços de usos residencial, comercial, institucional, de serviços e de lazer, a água não potável considerável apta para esses serviços, é aquela cujos valores máximos de pH e de turbidez sejam, para todas as amostras, respectivamente,
- (A) 5,0 e 2,0 UT.
  - (B) 6,0 e 3,5 UT.
  - (C) 9,0 e 5,0 UT.
  - (D) 10,0 e 7,5 UT.
  - (E) 12,5 e 10,0 UT.
48. Na implantação de aterros de resíduos sólidos da construção civil da classe A e de resíduos inertes, deve-se prever um sistema de monitoramento das águas subterrâneas no aquífero mais próximo à superfície, para os aterros com volume de deposição a partir de
- (A) 5000 m<sup>3</sup>.
  - (B) 6000 m<sup>3</sup>.
  - (C) 7000 m<sup>3</sup>.
  - (D) 8000 m<sup>3</sup>.
  - (E) 10000 m<sup>3</sup>.
49. Segundo o Decreto Estadual nº 8.468/1976, águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à preservação de peixes em geral e de outros elementos da fauna e da flora e à dessedentação de animais, são as águas classificadas como aquelas da
- (A) CLASSE 1.
  - (B) CLASSE 2.
  - (C) CLASSE 3.
  - (D) CLASSE 4.
  - (E) CLASSE 5.
50. Segundo a Portaria GM/MS nº 888 de 2021, que estabelece os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, compete ao responsável pela distribuição e transporte de água potável por meio de carro-pipa manter o teor mínimo de cloro residual livre de
- (A) 10,0 mg/L.
  - (B) 5,0 mg/L.
  - (C) 2,0 mg/L.
  - (D) 0,5 mg/L.
  - (E) 0,1 mg/L.

