



T1638006N

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL - CESAMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA
EDITAL DE ABERTURA Nº 001/2026

AGENTE DE SANEAMENTO AUXILIAR TÉCNICO

NOME _____

INSCRIÇÃO _____

Nível
MÉDIO

Turno
TARDE

PROVA

01

Na Folha de Respostas,
no local indicado,
lembre-se de preencher
o Número da Prova.
O não preenchimento
levará à
desclassificação.



Material recebido

- ✓ Prezado(a) candidato(a), além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas**, você receberá a Folha de Respostas. Verifique se seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição estão corretos.
- ✓ Confira seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o emprego corresponde àquele para o qual você se inscreveu.



Material a ser devolvido

- ✓ O único documento válido para a avaliação é a Folha de Respostas, a qual deve ser devolvida ao fiscal devidamente assinada no local destinado a esse fim.
- ✓ Na Folha de Respostas, os alvéolos devem ser preenchidos da seguinte maneira: ●
- ✓ Para todo e qualquer preenchimento, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta.



Duração da prova e permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 04 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, você estará liberado(a) para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, entretanto NÃO poderá se retirar da sala com qualquer tipo de anotação e/ou com o Caderno de Questões, o qual poderá ser levado somente após transcorridas 03h30min (três horas e meia) do início da aplicação da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os(As) três últimos(as) candidatos(as) só poderão se retirar da sala juntos(as), após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.



Divulgação

- ✓ Os Cadernos de Questões e os Gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCp, no endereço eletrônico www.institutoaocp.org.br, conforme previsto em Edital.

***O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, neste Caderno e na Folha de Respostas incorrerá em sua eliminação.**



instituto aocp



Língua Portuguesa

Milhões ainda vivem sem água tratada no Brasil, apesar da abundância hídrica

No Dia Mundial da Água, Funasa apresenta soluções em escala e mais de R\$ 4 bilhões em ações para enfrentar desigualdade no acesso

Apesar de o Brasil concentrar uma das maiores reservas de água doce do mundo, o acesso à água tratada ainda é desigual e afeta milhões de brasileiros. Dados mais recentes do IBGE mostram que, em 2024, apenas 86,3% dos domicílios tinham acesso à rede geral de abastecimento de água, enquanto cerca de 3 em cada 10 lares ainda não estavam conectados à rede de esgoto. Em áreas rurais, o cenário é ainda mais crítico: apenas cerca de um terço das residências conta com abastecimento por rede geral.

No Dia Mundial da Água, celebrado em 22 de março, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) chama atenção para esse desafio estrutural e destaca soluções já em andamento que vêm ampliando o acesso à água segura e reduzindo desigualdades no país, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que concentram os piores índices.

Soluções práticas

Com foco em municípios de pequeno porte, áreas rurais e populações vulneráveis, a Fundação aposta em tecnologias de baixo custo e alta replicabilidade. Uma das principais iniciativas é o Salta-Z – sistema simplificado de tratamento de água desenvolvido por técnicos da Superintendência da Funasa do Pará –, que vem sendo expandido em todo o país, com previsão de cerca de 2,6 mil novas unidades para a região Amazônica apenas este ano, levando água potável a comunidades isoladas.

No semiárido, a estratégia passa pelo fortalecimento do programa de cisternas, com cerca de 21 mil unidades em implantação em oito estados neste ano, ampliando a segurança hídrica e reduzindo a dependência de fontes precárias. A tecnologia tem impacto direto na vida das famílias, especialmente de mulheres, que historicamente assumem a responsabilidade pelo acesso à água.

Outro eixo de atuação são as Melhorias Sanitárias Domiciliares (MSD), com editais lançados em 2025 para ampliar intervenções em residências, incluindo banheiros, soluções de esgotamento sanitário e acesso à água tratada – medidas essenciais para prevenir doenças e promover ambientes mais saudáveis.

A Funasa também vem avançando na reativação de laboratórios de análise da qualidade da água, fortalecendo a capacidade de monitoramento da potabilidade e a vigilância em saúde ambiental em articulação com o Sistema Único de Saúde (SUS).

R\$ 4 bilhões em saneamento

No total, a Fundação mantém atualmente mais de R\$ 4 bilhões em instrumentos vigentes, voltados a obras, tecnologias e ações estruturantes de saneamento e saúde ambiental em todo o país.

Para o presidente da Funasa, o enfrentamento da desigualdade no acesso à água exige soluções adaptadas à realidade brasileira. “Saneamento é direito, não privilégio. Levar água segura às populações mais vulneráveis é uma das formas mais eficazes de prevenir doenças, reduzir desigualdades e promover dignidade”, afirma.

Segundo ele, essas iniciativas concretas reforçam que o avanço do saneamento no Brasil passa não apenas por grandes obras, mas também por soluções simples, eficazes e escaláveis – capazes de transformar, de forma imediata, a vida de milhões de brasileiros.

Disponível em: <https://www.gov.br/funasa/pt-br/assuntos/noticias/2026/marco/milhoes-ainda-vivem-sem-agua-tratada-no-brasil-apesar-da-abundancia-hidrica>. Acesso em: 01 jun. 2026.

1

Considerando a leitura e a compreensão do texto, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. **A utilização dos dados do IBGE, no primeiro parágrafo do texto, tem como principal objetivo demonstrar que o Brasil possui uma das maiores reservas de água doce do planeta.**
- II. **Segundo o autor, são as grandes obras de infraestrutura as maiores responsáveis por promover avanços significativos no saneamento.**
- III. **A menção ao sistema Salta-Z tem a finalidade de exemplificar uma solução tecnológica desenvolvida para ampliar o acesso à água potável em comunidades isoladas.**

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

2

De acordo com a argumentação desenvolvida no texto, o principal desafio destacado pela Funasa consiste na

- (A) insuficiência de recursos hídricos naturais no território brasileiro, sobretudo nas áreas densamente povoadas.
- (B) persistência de desigualdades estruturais no acesso à água tratada e ao saneamento, mesmo em um país com grande disponibilidade de água doce.
- (C) inexistência de soluções tecnológicas acessíveis, adaptadas às realidades locais, capazes de ampliar o acesso à água tratada em comunidades isoladas e populações vulneráveis.
- (D) ausência de investimentos públicos em saneamento básico nas Regiões Norte e Nordeste.

3

Respeitando-se a norma-padrão, assinale a alternativa que apresenta uma reescrita que NÃO se manteve fiel aos sentidos do seguinte excerto do texto: “Com foco em municípios de pequeno porte, áreas rurais e populações vulneráveis, a Fundação aposta em tecnologias de baixo custo e alta replicabilidade.”.

- (A) A Fundação investe em tecnologias de baixo custo e fácil reprodução, direcionando suas ações principalmente a pequenos municípios, regiões rurais e grupos socialmente vulneráveis.
- (B) Priorizando cidades de menor porte, áreas rurais e populações em situação de vulnerabilidade, a Fundação adota soluções tecnológicas mais acessíveis e passíveis de ampla implementação.
- (C) Voltada para o atendimento de municípios pequenos, comunidades rurais e segmentos vulneráveis da população, a Fundação aposta em tecnologias econômicas e que podem ser amplamente reproduzidas.
- (D) A Fundação prioriza municípios de pequeno porte, áreas rurais e populações vulneráveis, investindo em tecnologias de baixo custo e de rápida implementação.

4

Assinale a alternativa em que a(s) vírgula(s) tenha(m) sido empregada(s) pelo mesmo motivo que no seguinte trecho: “Dados mais recentes do IBGE mostram que, em 2024, apenas 86,3% dos domicílios tinham acesso à rede geral de abastecimento de água.”.

- (A) “Em áreas rurais, o cenário é ainda mais crítico [...]”.
- (B) “[...] principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que concentram os piores índices.”.
- (C) “Saneamento é direito, não privilégio.”.
- (D) “[...] o avanço do saneamento no Brasil passa não apenas por grandes obras, mas também por soluções simples, eficazes e escaláveis [...]”.

5

Assinale a alternativa que apresenta, entre parênteses, o valor semântico correto para o elemento coesivo destacado.

- (A) “No Dia Mundial da Água, Funasa apresenta soluções em escala e mais de R\$ 4 bilhões em ações para enfrentar desigualdade no acesso” (causa).
- (B) “Apesar de o Brasil concentrar uma das maiores reservas de água doce do mundo, o acesso à água tratada ainda é desigual e afeta milhões de brasileiros.” (concessão).
- (C) “[...] o avanço do saneamento no Brasil passa não apenas por grandes obras, mas também por soluções simples, eficazes e escaláveis – capazes de transformar, de forma imediata, a vida de milhões de brasileiros.” (consequência).
- (D) “[...] em 2024, apenas 86,3% dos domicílios tinham acesso à rede geral de abastecimento de água, enquanto cerca de 3 em cada 10 lares ainda não estavam conectados à rede de esgoto.” (alternância).

6

Assinale a alternativa cujos termos destacados sejam acentuados pela mesma razão.

- (A) “Milhões ainda vivem sem água tratada no Brasil, apesar da abundância hídrica”.
- (B) “[...] técnicos da Superintendência da Funasa do Pará –, que vem sendo expandido em todo o país [...]”.
- (C) “[...] a vigilância em saúde ambiental em articulação com o Sistema Único de Saúde (SUS).”.
- (D) “Saneamento é direito, não privilegio. Levar água segura às populações mais vulneráveis é uma das formas mais eficazes de prevenir doenças [...]”.

7

Assinale a alternativa na qual a palavra “que” tem função diferente da desempenhada no seguinte trecho: “A tecnologia tem impacto direto na vida das famílias, especialmente de mulheres, que historicamente assumem a responsabilidade pelo acesso à água.”.

- (A) “Dados mais recentes do IBGE mostram que, em 2024, apenas 86,3% dos domicílios tinham acesso à rede geral de abastecimento de água [...]”.
- (B) “[...] destaca soluções já em andamento que vêm ampliando o acesso à água segura [...]”.
- (C) “[...] principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que concentram os piores índices.”.
- (D) “[...] sistema simplificado de tratamento de água desenvolvido por técnicos da Superintendência da Funasa do Pará –, que vem sendo expandido em todo o país [...]”.

8

Considerando o uso correto do acento indicativo de crase, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Em “[...] o enfrentamento da desigualdade no acesso à água [...]”, é facultativo o uso do acento indicativo de crase no “a” destacado.
- () Em “[...] exige soluções adaptadas à realidade brasileira.”, o acento indicativo de crase foi empregado porque há a junção do “a” preposição, exigido pelo termo “adaptadas”, com o “a” artigo, que acompanha a expressão feminina “realidade brasileira”.
- () No trecho “[...] levando água potável a comunidades isoladas.”, o “a” em destaque poderia receber o acento indicativo de crase, sem prejuízo gramatical, uma vez que “comunidades isoladas” é uma expressão feminina.

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

9

Entre as expressões destacadas nas alternativas, qual exerce a mesma função sintática do segmento sublinhado em “[...] a Fundação aposta em tecnologias de baixo custo e alta replicabilidade.”?

- (A) “[...] principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que concentram os piores índices.”.
- (B) “[...] principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que concentram os piores índices.”.
- (C) “[...] levando água potável a comunidades isoladas.”.
- (D) “[...] historicamente assumem a responsabilidade pelo acesso à água.”.

10

No trecho “Em áreas rurais, o cenário é ainda mais crítico: apenas cerca de um terço das residências conta com abastecimento por rede geral.”, os dois-pontos (:) poderiam ser substituídos, sem prejuízo de sentido, por uma vírgula, seguida da conjunção

- (A) e.
- (B) pois.
- (C) embora.
- (D) portanto.

Raciocínio Lógico e Matemática

11

Uma companhia de saneamento utiliza uma estrutura tarifária para comércios locais que consiste em uma tarifa básica fixa de R\$ 35, acrescida de R\$ 4,50 por metro cúbico (m^3) de água consumida. Se uma padaria consumiu $12 m^3$ em um mês, o valor total de sua conta de água, caso seja modelada por uma função de 1º grau, é igual a

- (A) R\$ 84.
- (B) R\$ 89.
- (C) R\$ 92.
- (D) R\$ 96.

12

Considere as duas premissas a seguir, hipoteticamente extraídas de um manual de contingência da Cesama:

- I. Se a bomba de sucção queima, então o bairro vizinho fica sem água.
- II. O bairro vizinho não ficou sem água.

Assinale a alternativa que apresenta a conclusão que torna esse argumento logicamente válido.

- (A) A bomba de sucção queimou.
- (B) A bomba foi consertada rapidamente.
- (C) Outra bomba assumiu a operação.
- (D) A bomba de sucção não queimou.

13

Uma bióloga da Cesama coletou uma amostra de água bruta. Antes da cloração, ela constatou que a colônia de bactérias dobrava de tamanho a cada hora. Se a contagem inicial no instante zero era de 1.500 Unidades Formadoras de Colônia (UFC), o número de UFCs após 4 horas completas de proliferação foi igual a

- (A) 12.000.
- (B) 18.000.
- (C) 24.000.
- (D) 30.000.

14

A Cesama adquiriu um terreno retangular para construir uma nova estação elevatória. O projeto indica que a área total do terreno é de $108 m^2$ e que o seu comprimento é exatamente 3 metros maior do que a sua largura. Diante disso, é correto afirmar que o perímetro desse terreno é igual a

- (A) 36 metros.
- (B) 42 metros.
- (C) 48 metros.
- (D) 54 metros.

15

Para a manutenção de uma rede, um tanque de 5.000 litros começou a ser esvaziado. A válvula de escoamento permite uma vazão constante, retirando 200 litros de água por minuto. Supondo que a situação seja modelada por uma função de primeiro grau, o tempo necessário para que o tanque atinja a marca exata de 1.000 litros restantes é igual a

- (A) 15 minutos.
- (B) 18 minutos.
- (C) 20 minutos.
- (D) 25 minutos.

16

O fundo de um decantador da Cesama possui o formato de um trapézio reto. Suas bases medem 20 metros e 30 metros, e a distância perpendicular entre elas (altura) é de 10 metros. A companhia contratou uma impermeabilização cujo custo é de R\$ 15 por metro quadrado (m^2). O custo total para impermeabilizar todo o fundo desse decantador será de

- (A) R\$ 3.750.
- (B) R\$ 5.500.
- (C) R\$ 6.250.
- (D) R\$ 7.500.

17

Na caixa de ferramentas de um operador de rede, existem 12 registros metálicos fisicamente idênticos ao toque, mas com capacidades diferentes de fluxo (diferenciadas pela sua “bitola”, em polegadas). Sabe-se que 5 deles têm bitola de 1 polegada, 4 têm bitola de 2 polegadas e 3 têm bitola de 3 polegadas. Se o operador, em um ambiente sem luz, retirar dois registros da caixa, um após o outro e sem reposição, a probabilidade de os registros retirados serem de bitolas diferentes é aproximadamente igual a

- (A) 71,2%.
- (B) 66,8%.
- (C) 59,1%.
- (D) 44,4%.

18

Estudos do laboratório de fluidos da Cesama indicaram que o número de rompimentos em uma tubulação antiga $N(x)$, em função da variação abrupta de pressão x (em atm), pode ser modelado pela equação polinomial $N(x) = x^2 - 7x + 12$. A engenharia quer descobrir para quais valores de variação de pressão o número de rompimentos é nulo. A soma dos possíveis valores de variação de pressão x que satisfazem essa condição é

- (A) - 7.
- (B) 4.
- (C) 7.
- (D) 12.

19

A Cesama avalia duas motobombas para uma operação de longo prazo. A bomba Alfa tem custo de aquisição de R\$ 2.000 e custo de operação de R\$ 5 por hora ligada. A bomba Beta tem custo de aquisição de R\$ 3.500, mas seu custo de operação é mais barato: R\$ 2 por hora ligada. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta o número exato de horas de funcionamento em que o custo total (aquisição + operação) de ambas as bombas se iguala.

- (A) 200 horas.
- (B) 300 horas.
- (C) 400 horas.
- (D) 500 horas.

20

Analise o seguinte raciocínio aplicado no centro de controle de operações da Cesama:

- I. Se chove forte na cabeceira do rio, então o nível do reservatório sobe.
- II. Se o nível do reservatório sobe, então a comporta de segurança deve ser aberta.
- III. No dia de ontem, a comporta de segurança não foi aberta.

A partir dessas afirmações, é logicamente correto concluir, de forma irrefutável, que ontem

- (A) choveu forte na cabeceira do rio.
- (B) não choveu forte na cabeceira do rio.
- (C) o nível do reservatório subiu.
- (D) choveu forte, mas a comporta travou.

Noções de Informática

21

Em relação aos conceitos básicos de memórias utilizadas em computadores, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A memória RAM é utilizada para armazenar temporariamente dados e programas em execução.
- (B) A memória ROM é utilizada para armazenar instruções permanentes necessárias para a inicialização do computador.
- (C) Os dados armazenados na memória RAM são mantidos mesmo após o desligamento do computador.
- (D) A memória RAM permite acesso rápido aos dados utilizados pelo processador durante a execução de tarefas.

22

Um agente de saneamento da Cesama recebeu a tarefa de verificar fotografias registradas durante uma inspeção em uma estação de tratamento de esgoto. As imagens foram enviadas por outro setor e estão armazenadas em uma pasta do computador. Para efetuar a análise do material, sem realizar edições, o servidor deverá utilizar qual software?

- (A) Um visualizador de imagens, que permite abrir e visualizar arquivos gráficos, bem como navegar entre imagens armazenadas em uma pasta.
- (B) Um compactador de arquivos, que é a ferramenta adequada para ampliar fotografias e visualizar detalhes.
- (C) Um antivírus, que permite abrir arquivos de imagem e alternar entre fotografias armazenadas em um diretório.
- (D) Um cliente de e-mail, que se apresenta como o procedimento indicado para visualizar imagens já armazenadas localmente no computador.

23

No sistema operacional Windows 11, em português, um usuário deseja criar uma pasta para organizar documentos relacionados às atividades de trabalho. Assinale a alternativa que apresenta o atalho de teclado que esse usuário pode utilizar para criar uma pasta em uma localização do Explorador de Arquivos.

(Obs.: o emprego do caractere “+” significa que as teclas devem ser utilizadas simultaneamente.)

- (A) Ctrl + N
- (B) Ctrl + Shift + N
- (C) Alt + N
- (D) Ctrl + Alt + N

24

Em uma planilha do Microsoft Excel 365, um agente de saneamento inseriu, nas células B2 a B8, os volumes diários de água tratada. Para obter o total acumulado da semana na célula B9, ele digitou a seguinte fórmula: =SOMA(B2_B8). No entanto, ao pressionar a tecla “Enter”, a célula B9 não exibiu o resultado do cálculo esperado. Assinale a alternativa que apresenta o motivo do erro e a correção adequada.

- (A) O intervalo está incorreto; o caractere dois-pontos (:) deve substituir o underline (_).
- (B) A função está incorreta; no Excel 365, a função para totalização foi substituída por =TOTAL(B2:B8).
- (C) Faltou o sinal de somatório (Σ) antes dos parâmetros da função; a digitação correta deve ser = Σ (B2:B8).
- (D) As fórmulas no Excel terem sido formuladas com letras maiúsculas; a digitação correta deve ser =soma(b2:b9).

25

No LibreOffice Calc 7, em português, um servidor da Cesama precisa inserir uma fórmula na célula C1 para multiplicar o valor contido na célula A1 pelo valor contido na célula B1. Assinale a alternativa que apresenta uma fórmula que causará um erro de sintaxe ou retornará um valor incorreto no programa.

- (A) =A1*B1
- (B) =MULT(A1;B1)
- (C) =PRODUTO(A1;B1)
- (D) =MULTI(A1*B1)

26

Um agente de saneamento da Cesama recebeu por e-mail o endereço eletrônico de um sistema corporativo utilizado para registrar ocorrências operacionais. Para acessar esse sistema, ele digitou o endereço informado na barra de endereços do navegador e foi direcionado à página correspondente. O endereço digitado pelo usuário é denominado

- (A) protocolo de rede.
- (B) URL (Uniform Resource Locator).
- (C) sistema operacional.
- (D) Firewall.

27

Considerando as funcionalidades e os recursos do navegador Mozilla Firefox, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O Firefox permite abrir uma janela de Navegação Privativa, na qual o histórico de navegação da sessão não é armazenado após o fechamento da janela.
- () O Firefox possibilita adicionar páginas aos favoritos para acesso posterior.
- () O Firefox permite o gerenciamento de extensões instaladas por meio de ferramentas próprias do navegador.
- () O Firefox bloqueia os sites que coletam informações sobre a navegação do usuário durante o acesso à internet.

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

28

Ao utilizar serviços na internet, uma das medidas recomendadas para aumentar a segurança de contas de usuário é a utilização de senhas fortes. Assinale a alternativa que apresenta uma característica adequada para uma senha mais segura.

- (A) Utilizar o primeiro nome do usuário.
- (B) Utilizar a palavra “senha”.
- (C) Utilizar uma sequência de letras.
- (D) Utilizar combinação de letras maiúsculas, letras minúsculas, números e caracteres especiais.

29

Durante suas atividades na companhia de saneamento em que trabalha, um agente de saneamento recebeu uma mensagem eletrônica solicitando atualização imediata de suas credenciais de acesso. O e-mail continha um link para uma página semelhante à do sistema corporativo e informava que a conta seria bloqueada caso a atualização não fosse realizada. O servidor, em consulta ao departamento de TI, constatou que não se tratava de um e-mail corporativo. Diante disso, é correto afirmar que essa situação caracteriza, tipicamente, uma tentativa de

- (A) backup automatizado.
- (B) phishing.
- (C) compactação de arquivos.
- (D) atualização de software.

30

Tendo em vista os recursos e as funcionalidades do navegador Microsoft Edge, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O Microsoft Edge permite organizar páginas da internet em favoritos para acesso posterior.
- () O Microsoft Edge possibilita a abertura de janelas InPrivate, que não armazenam o histórico de navegação da sessão após o fechamento da janela.
- () O Microsoft Edge oferece suporte à instalação de extensões compatíveis para ampliar funcionalidades do navegador.
- () O Microsoft Edge bloqueia os anúncios e os rastreadores existentes na internet, sem necessidade de configurações adicionais ou extensões.

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

Conhecimentos Específicos

31

As atividades administrativas são essenciais no domínio do saneamento, visto que permitem assegurar a rastreabilidade (acompanhamento de todo o ciclo) dos produtos e processos. Para garantir a rastreabilidade, é necessário

- (A) criar formulários de registro de dados/informação e procedimentos para preenchimento e controle documental.
- (B) possuir manual de gestão da qualidade e disponibilizá-lo na empresa sem restrição de acesso.
- (C) definir as funções dos técnicos e as punições para suas falhas.
- (D) manter registro da jornada laboral.

32

O abastecimento de água visa garantir que a população tenha acesso à água potável e que esta seja distribuída às residências. Nesse sentido, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta das etapas do processo para levar a água de manancial superficial até as residências.

- (A) Captação, armazenamento, tratamento, distribuição e transporte.
- (B) Captação, transporte, armazenamento, tratamento e distribuição.
- (C) Captação, transporte, tratamento, armazenamento e distribuição.
- (D) Captação, tratamento, armazenamento, transporte e distribuição.

33

A água dos três principais rios de Juiz de Fora (Paraibuna, rio do Peixe e Kágado) necessita de tratamento prévio para que apresente qualidade que permita abastecer a população. O abastecimento sem tratamento prévio é inviável porque

- (A) os rios possuem carga poluente que não atende ao padrão de potabilidade.
- (B) os rios recebem elevada carga poluente de origem pontual e difusa.
- (C) ainda que a quantidade de oxigênio dissolvido nos rios degradasse toda a matéria orgânica, persistiriam outras impurezas, como carga sólida, vírus e bactérias.
- (D) mudanças climáticas afetam a disponibilidade e a qualidade da água nos rios.

34

Embora as características organolépticas da água não devam ser usadas para classificar o nível de poluição, a sua alteração produz impacto muito negativo nos consumidores. Tendo isso em vista, é correto afirmar que as características organolépticas da água são

- (A) densidade, fluidez e cor.
- (B) cor, cheiro e sabor.
- (C) turbidez, alcalinidade e pH.
- (D) sólidos totais, matéria orgânica e pH.

35

No Brasil, o sistema de abastecimento de água apresenta perda muito significativa em razão de vazamentos (fuga de água) e ligações clandestinas (vulgarmente conhecidas como “gatos”). Assinale a alternativa que apresenta uma consequência da perda de água nas cidades.

- (A) Aumento do preço devido ao volume de ar que passa pelo instrumento de medição.
- (B) Aumento do volume da água consumido nos relógios das residências localizadas na rua imediatamente a seguir ao “gato”.
- (C) Redução da pressão da água nas residências sem caixa de água.
- (D) Redução maior da pressão da água durante as horas de baixo consumo.

36

No contexto da gestão da qualidade, todos os formulários administrativos de registro de dados/informação devem ser identificados com data e número de revisão. Esse procedimento é necessário para

- (A) assegurar que os formulários não ultrapassem 5 anos.
- (B) garantir que seja usada a versão mais atual do formulário.
- (C) assegurar que a data do formulário seja a mesma do ano vigente.
- (D) garantir que o formulário corresponda ao período de gestão da equipe de administração da empresa.

37

Quando ocorre uma não conformidade na empresa, seja no setor administrativo, seja no setor operacional, o procedimento correto envolve

- (A) registro e descrição da não conformidade em formulário próprio para ser arquivado para eventual consulta dos auditores de qualidade.
- (B) identificação do funcionário/colaborador responsável pela ocorrência visando aplicar punição.
- (C) inclusão da não conformidade na lista de motivos de despedimento por justa causa.
- (D) registro e descrição da não conformidade em formulário próprio para análise e definição de ações corretivas.

38

A prefeitura de um pequeno município adotou um plano de racionamento de água que inclui instalação gratuita de caixas de água em todas as residências para permitir interrupção de abastecimento em horários de baixo consumo. Foram instaladas caixas de água de 500 litros em casas com menos de 5 moradores e caixas de 1000 litros em casas com 5 ou mais moradores. Considerando um consumo *per capita* de 100 litros/morador/dia, quantos dias são necessários para esvaziar uma caixa de água de uma casa com 5 moradores?

- (A) 1 dia.
- (B) 3 dias.
- (C) 4 dias.
- (D) 2 dias.

39

No âmbito do planejamento urbano, existem vários instrumentos que permitem minimizar os impactos ambientais de infraestruturas de saneamento, sendo o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) um deles. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) O EIA inclui a dimensão ambiental no sentido restrito da palavra.
- (B) Quando se trata de infraestruturas de saneamento, os impactos a serem investigados são sobre o meio hídrico.
- (C) O EIA integra as dimensões ambiental, social e econômica dos impactos.
- (D) Os impactos ambientais são relativos às áreas adjacentes a uma dada infraestrutura.

40

Considere um município com intensa atividade industrial, em que todas as indústrias possuem licenciamento ambiental e certificações de acordo com o sistema de gestão da qualidade (ISO 9001) e sistema de gestão ambiental (ISO 14001), mas a população possui baixo nível de escolaridade e de consciência ambiental. Nesse contexto, qual das seguintes alternativas tem maior probabilidade de ocorrência?

- (A) Disposição de resíduos industriais nos cursos d'água.
- (B) Contaminação de água subterrânea com os lixiviados (chorume) de resíduos industriais.
- (C) Descarte inadequado de resíduos domésticos.
- (D) Contaminação de solo urbano com derivados de hidrocarbonetos.

41

Um condomínio residencial horizontal em Juiz de Fora constatou que o faturamento da água da área social duplicou subitamente de um mês para o outro, sem que houvesse mudança nas atividades de consumo, o que levou a administração do condomínio a concluir que há vazamento de água na rede de distribuição. Diante desse contexto, assinale a alternativa que apresenta a abordagem adequada para resolver esse problema.

- (A) Solicitar que os condôminos informem o consumo dos últimos três meses nas suas residências.
- (B) Consultar o cadastro de implantação da rede e escavar os locais onde o solo parece estar mais úmido.
- (C) Analisar a concentração de bioindicadores (ex.: minhoca) para identificar pontos de vazamento de água.
- (D) Recorrer ao uso do geofone por ser instrumento adequado para detectar vazamento subsuperficial.

42

Considere que um dado sistema de drenagem inclui estação de bombeamento com bombas centrífugas acionadas por motor elétrico localizadas em um poço seco adjacente ao reservatório de acumulação do esgoto. Qual é a vantagem da localização dessas bombas?

- (A) Proporciona um abrigo seguro para preservação dos componentes elétricos e para atividades de manutenção.
- (B) Facilita o combate ao incêndio nas bombas mais facilmente do que se as bombas fossem submersíveis.
- (C) Permite que o esgoto seja bombeado até cotas mais elevadas.
- (D) Exige menos qualificação do técnico de manutenção das bombas.

43

Existem situações em que a água pode ser captada e engarrafada para ser consumida sem tratamento prévio. Uma dessas situações ocorre com a água mineral natural

- (A) de rio em área rural com atividade agropecuária a montante.
- (B) de poço pouco profundo localizado em área residencial com fossa séptica.
- (C) de lago de cava de mineração.
- (D) de aquífero artesianos profundo.

44

O multímetro é um instrumento multifuncional de medição elétrica que reúne em um único aparelho a capacidade de medição de corrente, tensão e resistência. A respeito desse assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O uso de multímetro não se aplica a drenagem de esgoto, visto que nunca inclui componentes elétricos.
- (B) O sistema de abastecimento possui componentes que podem demandar o uso do multímetro.
- (C) As bombas centrífugas usadas em saneamento podem ser elétricas.
- (D) A intensidade da corrente é medida em ampere.

45

A visita aos componentes do sistema de drenagem de esgoto — como poço de visita e coletores — exige o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) porque

- (A) se trata de um ambiente escuro de baixa visibilidade.
- (B) a profundidade do poço de visita é muito elevada.
- (C) a compatibilização de infraestrutura urbana envolve integração, na mesma vala, da rede de drenagem com a rede elétrica, sendo que essa situação aumenta o risco de eletrocussão.
- (D) nesses ambientes são produzidos gases tóxicos — como gás sulfídrico e H_2S — que podem ser letais quando inalados.

46

O sistema de saneamento inclui Estação de Tratamento de Água (ETA) e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Acerca da capacidade adequada para uma ETE, assinale a alternativa correta.

- (A) A ETE deve ter capacidade para tratar um volume de esgoto correspondente a mais de 80% da demanda de água, considerando o período que se espera que sirva a população.
- (B) A ETE deve tratar o equivalente a 100% ou mais do volume da demanda de água, devido à infiltração no coletor do esgoto.
- (C) A ETE deve ser dimensionada para tratar até 50% do esgoto produzido para se aproveitar a capacidade de autodepuração do meio receptor.
- (D) A população total no início do projeto serve de base para determinar a capacidade máxima da ETE.

47

O esgoto doméstico resulta do uso do banheiro — vaso sanitário, cuba, chuveiro e lavagem do piso —, da lavagem da roupa na lavanderia e da lavagem de louça na cozinha. Sobre esgoto doméstico, assinale a alternativa correta.

- (A) O esgoto doméstico é mais denso que o óleo.
- (B) O esgoto doméstico é essencialmente composto por água.
- (C) Todas as residências devem possuir caixa de gordura devido ao elevado custo da soda cáustica necessária para eliminar a gordura das tubulações.
- (D) A decomposição anaeróbia do esgoto doméstico não produz ácido sulfídrico (sulfureto de hidrogênio, H_2S).

48

Nos sistemas de saneamento, quando se considera a higiene e a segurança no trabalho, a prioridade deve ser o(a)

- (A) formação contínua sobre prevenção e uso de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e Individual (EPI).
- (B) disponibilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como botas, capacetes e máscaras.
- (C) instalação de sistemas de alerta precoce com sensores de toxicidade na atmosfera e no meio líquido.
- (D) monitoramento da qualidade do ar para detectar níveis de toxicidade elevada em ambientes confinados.

49

A decisão sobre a origem de captação de água para um projeto de abastecimento é crucial, pois, apesar de toda a água ser tratável, é necessário considerar o custo, a praticabilidade e a segurança permanente. Assim, a coleta de amostras de água para análise é essencial. Um dos indicadores importantes para selecionar a origem de água de abastecimento é a

- (A) inexistência de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) localizada a menos de 100 km a montante do ponto de captação.
- (B) concentração máxima de coliformes fecais (CF) na água (número de CF/100 ml).
- (C) característica organoléptica da água.
- (D) existência de pH razoavelmente constante para amostras coletadas em diferentes pontos.

50

Apesar de, no sistema separador absoluto, o esgoto ser transportado em um coletor próprio, distinto do coletor pluvial, também existe a possibilidade de adotar coletor unitário que transporte tanto o esgoto como a água pluvial. Com relação a esse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) A adoção de coletor unitário aumenta o risco de alagamento da rua no atual cenário de aumento de frequência e intensidade de precipitações extremas.
- (B) O coletor unitário exige maior capacidade dos tanques da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).
- (C) O coletor unitário pode acarretar o lançamento direto do esgoto no curso d'água quando é excedida a capacidade da ETE.
- (D) Como o coletor unitário transporta também a água da chuva, que é mais limpa que o esgoto, o seu diâmetro é menor em razão de ser dimensionado para transportar o escoamento com a seção cheia.

