



T1674007N

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

AGENTE DE SANEAMENTO OPERADOR DE ESTAÇÃO

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 AOCF, no endereço eletrônico www.institutoaocf.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 aocf



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 privilégio. 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

Um dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) é

- (A) adequar os recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país.
- (B) gerir o uso e a cobrança dos recursos hídricos.
- (C) alcançar as metas propostas sobre racionalização do uso.
- (D) assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.

32

Durante uma análise de rotina realizada em determinada Estação de Tratamento de Água (ETA), em que são medidos os parâmetros de potabilidade da água, os resultados encontrados foram: pH = 7,0 e cloro residual livre = 0,12 mg/L. Nessa situação e considerando a Portaria GM/MS nº 888/2021, é correto afirmar que

- (A) não há preocupação com esses valores, uma vez que esses resultados não interferem na potabilidade da água.
- (B) há preocupação com esses valores, uma vez que o pH apresentado está fora do padrão estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021.
- (C) há preocupação com esses valores, uma vez que o cloro residual livre está fora do padrão estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021.
- (D) há preocupação com esses valores, pois tanto o pH quanto o cloro residual livre estão fora do padrão estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

33

Acerca dos processos da Estação de Tratamento de Água, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Decantação.
2. Fluoretação.
3. Desinfecção.
4. Floculação.

- () A água passa por um processo de agitação lenta e são formados flocos.
- () A água é conduzida a tanques onde os flocos formados sedimentam naturalmente por ação da gravidade.
- () É realizada a adição de desinfetantes, principalmente Hipoclorito de Sódio ou Cálcio.
- () Adição de flúor na água.

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

34

São tipos de captação válida de água, EXCETO

- (A) captação mineral.
- (B) captação superficial.
- (C) captação subterrânea.
- (D) captação pluvial.

35

Um agente de saneamento foi designado a monitorar o controle de vazão da água tratada que será armazenada em um tanque estacionário, que possui capacidade total de 540 m³. Ele sabe que a vazão da água que entra nesse tanque é de 50 L/s (litros por segundo). Portanto, a quantidade de tempo que levará para esse tanque encher completamente é

(Obs.: desconsiderar perdas hidráulicas.)

- (A) 30 minutos.
- (B) 4 horas.
- (C) 2 horas.
- (D) 3 horas.

36

A respeito das doenças de veiculação hídrica, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () A hepatite A também pode ser transmitida por meio de água contaminada.
- () A amebíase é causada por vírus ou bactéria.
- () O tratamento da cólera baseia-se na reidratação dos pacientes por meio de líquidos e de solução de sais de reidratação oral ou fluidos endovenosos, dependendo da gravidade do caso.
- () A gastroenterite é uma infecção do estômago e do intestino causada por vírus, bactérias ou protozoários.

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

37

De acordo com o Art. 16 da Resolução Conama nº 430/2011, os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedeçam, entre outros, ao padrão de

- (A) temperatura inferior a 45 °C.
- (B) materiais sedimentáveis até 10 mL/L.
- (C) ausência de materiais flutuantes.
- (D) presença de óleos minerais até 5 mg/L.

38

Durante uma análise de rotina em um laboratório da Estação de Tratamento de Água (ETA), um técnico precisava medir a turbidez e o pH de uma amostra da água coletada. Para isso, ele possuía três instrumentos disponíveis:

- Instrumento 1: mede a acidez ou alcalinidade da água.
- Instrumento 2: mede a quantidade de luz dispersa ou absorvida pelas partículas em suspensão.
- Instrumento 3: mede a coloração da água.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente os instrumentos a serem utilizados pelo técnico.

- (A) Instrumento 1 para pH e Instrumento 2 para turbidez.
- (B) Instrumento 3 para turbidez e Instrumento 2 para pH.
- (C) Instrumento 3 para pH e Instrumento 2 para turbidez.
- (D) Instrumento 1 para turbidez e Instrumento 2 para pH.

39

A poluição de corpos hídricos é também causada pelo despejo de esgoto sem tratamento adequado ou pelo lançamento de efluentes *in natura*. Os impactos dessa atividade atingem o meio ambiente e a saúde pública. Nesse contexto, são impactos ambientais diretos decorrentes do lançamento de efluentes sem tratamento, EXCETO

- (A) diminuição do oxigênio dissolvido.
- (B) desmatamento.
- (C) eutrofização.
- (D) contaminação por organismos patogênicos.

40

Considere que o operador de uma Estação de Tratamento de Esgoto possui responsabilidade sobre os parâmetros de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e de Demanda Química de Oxigênio (DQO). Em certa análise do laboratório, foi passado ao operador que a DBO teve eficiência de remoção de 65%. A respeito dessa situação e considerando a Resolução CONAMA nº 430/2011, é correto afirmar que

- (A) a eficiência de remoção de DBO verificada exige que as atividades da estação sejam paralisadas imediatamente até a regularização operacional.
- (B) o parâmetro DBO é suficiente para caracterizar o efluente quanto às condições de lançamento.
- (C) o valor da DBO analisada indica que há necessidade de adoção de medidas corretivas no sistema de tratamento.
- (D) a eficiência de remoção de DBO verificada atende ao requisito mínimo previsto na regulamentação para o lançamento de efluentes.

41

De acordo com o Art. 5 da Portaria GM/MS nº 888/2021, assinale a alternativa correta.

- (A) Rede de distribuição refere-se ao conjunto de tubos, peças, conexões e equipamentos que interliga a rede de distribuição à instalação hidráulica predial do usuário.
- (B) Água para consumo humano diz respeito à água potável destinada à ingestão, à preparação de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem.
- (C) Padrão de potabilidade refere-se à água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na referida portaria e que não ofereça riscos à saúde.
- (D) Análise de situação de saúde é o conjunto de ações, procedimentos e protocolos que visam corrigir, no menor tempo possível, situações de risco à saúde identificadas em SAA ou SAC.

42

Durante a rotina de trabalho em uma Estação de Tratamento de Água (ETA), o operador sabe que é necessário dosar produtos químicos específicos em cada etapa do processo. O supervisor solicitou a adição de sulfato de alumínio. Em qual etapa do tratamento o operador deve realizar essa dosagem?

- (A) Pré-tratamento.
- (B) Desinfecção.
- (C) Distribuição.
- (D) Coagulação.

43

O saneamento básico é um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais, constituído por: sistema de abastecimento de água, sistema de esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana. Sobre saneamento básico, assinale a alternativa correta.

- (A) O sistema de abastecimento de água potável compreende as estruturas responsáveis pela coleta e condução dos efluentes gerados pela população até as unidades de tratamento.
- (B) Os serviços de saneamento básico devem ser prestados de forma a assegurar a universalização do acesso, observadas as condições de eficiência, sustentabilidade e regularidade.
- (C) A drenagem e o manejo de águas pluviais são atividades que ocorrem de forma autônoma, com ações de planejamento e gestão desvinculados das ações de saneamento básico.
- (D) No manejo de resíduos sólidos, os resíduos coletados são encaminhados para locais de disposição final sem necessidade de tratamento prévio.

44

No funcionamento de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) são realizadas análises diárias do esgoto bruto que chega à estação. Na análise de um relatório, o operador responsável naquele dia constatou que o relatório descrevia as seguintes informações dos parâmetros: cor escura e odor desagradável; Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) elevada; presença significativa de coliformes termotolerantes. Com base nessa situação, é correto afirmar que

- (A) todos esses são parâmetros físicos, que não possuem necessidade de análise em laboratório.
- (B) a cor escura e o odor desagradável são parâmetros físicos, enquanto a DBO elevada é parâmetro biológico.
- (C) a DBO elevada é parâmetro químico, enquanto os coliformes termotolerantes são parâmetros biológicos.
- (D) os coliformes termotolerantes e a DBO elevada são parâmetros biológicos.

45

Em uma Estação de Tratamento de Água (ETA), são gerados diversos resíduos ao longo das etapas de tratamento da água bruta. Dentre eles, destaca-se o lodo, produzido principalmente durante os processos de coagulação, floculação e decantação. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta corretamente uma característica do lodo gerado em ETAs.

- (A) O lodo da ETA é considerado um resíduo perigoso, classificado como resíduo Classe I.
- (B) Por ser resíduo "mais limpo", o descarte do lodo não necessita de cuidados, podendo ser lançado diretamente em corpos hídricos.
- (C) O lodo da ETA é formado no processo de reatores biológicos.
- (D) O lodo da ETA é considerado um resíduo de Classe IIA e pode ser reutilizado/reaproveitado.

46

A respeito dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997, preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

- I. a água é um bem de domínio _____;
- II. a água é um recurso natural _____, dotado de valor econômico;
- III. em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o(a) _____ e _____ a _____.

- (A) público / limitado / consumo humano / indústria
- (B) privado / ilimitado / dessedentação animal / indústria
- (C) público / limitado / consumo humano / dessedentação animal
- (D) privado / ilimitado / agricultura / dessedentação animal

47

O operador de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) observou que a água bruta captada estava extremamente turva e decidiu realizar um Jar Test para determinar a dosagem ideal de sulfato de alumínio a ser utilizado no tratamento. Ele preparou 4 béqueres contendo amostras iguais de água bruta, recebendo diferentes dosagens do sulfato de alumínio, e obteve os seguintes resultados:

Béquer	Turbidez inicial (UNT)	Dosagem de sulfato de alumínio (mg/L)	Turbidez final (UNT)
1	50	10	18
2	50	20	15
3	50	30	11
4	50	40	8

Com base nos resultados apresentados na tabela, assinale a alternativa que apresenta corretamente a dosagem mais eficiente para reduzir a turbidez final.

(Obs.: considere o mesmo tempo de reação para todas as amostras.)

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

48

Mede a quantidade de oxigênio consumido para oxidar quimicamente a matéria orgânica presente em uma amostra de água.

Esse conceito refere-se ao(à)

- (A) Demanda Química de Oxigênio (DQO).
- (B) cloro residual livre.
- (C) turbidez.
- (D) temperatura.

49

A educação sanitária é uma prática que se propõe a promover hábitos de saúde e higiene. Nesse contexto, acerca da educação sanitária, assinale a alternativa correta.

- (A) A educação sanitária possui como foco conscientizar alunos.
- (B) A educação sanitária possui como finalidade aplicar medidas de punição à população que descumpra normas de higiene.
- (C) A educação sanitária se baseia em práticas e ações educativas para toda a população, envolvendo higiene e saúde pública.
- (D) A educação sanitária é um estudo prático feito por profissionais da saúde.

50

Durante a manutenção de máquinas e equipamentos de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), o operador percebeu que algumas bombas e tubulações estavam entupidas com alguns resíduos, como plásticos, areia, papéis e outros detritos que podem danificar os equipamentos. Diante dessa situação, a qual etapa da ETE o operador precisa dar mais atenção?

- (A) Desinfecção.
- (B) Tratamento terciário (processo físico-químico).
- (C) Tratamento secundário (processo biológico).
- (D) Tratamento preliminar (gradeamento e desarenação).

