Companhia Águas de Joinville
Concurso Público • Edital 001/2023

https://aguasjoinville.fepese.org.br

CADERNO DE PROVA

1M3

Agente de Saneamento •

Laboratório

Instruções

Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

10 de setembro | **45 questões**

8 às 12h | **4h de duração***

Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

Prefeitura de Joinville

CONCURSO PÚBLICO

FEPESE

Língua Portuguesa

10 questões

Texto 1

Para abastecer a cidade, Águas de Joinville trata e distribui cerca de 181 milhões de litros de água diariamente

Fornecer água potável para os moradores da maior cidade catarinense exige investimentos e monitoramento constante do serviço administrado pela Companhia Águas de Joinville. Diariamente, são distribuídos em torno de 181 milhões de litros de água potável. O município também conta com 13 reservatórios, 79 sistemas de bombeamento e um parque de hidrômetros com mais de 160 mil equipamentos. Além de operar as duas ETAs, Cubatão e Piraí, a Companhia realiza as manutenções e melhorias em sua rede de abastecimento, que hoje tem 2,3 mil km de extensão.

No Dia Mundial da Água, celebrado nesta quarta-feira (22/3), a Companhia Águas de Joinville faz uma ação de distribuição de copos de água em diferentes terminais urbanos da cidade, reforçando a importância do uso consciente deste recurso. Os copos contêm água tratada, que em Joinville pode ser consumida da torneira desde que a população mantenha a limpeza da caixa-d'água em dia. O recomendado é a higienização a cada seis meses.

A qualidade da água é assegurada por tecnologias de tratamento, controle e análise. Para garantir a potabilidade da água distribuída, o Laboratório de Controle de Qualidade da Companhia, que possui acreditação do Inmetro, realiza 38,5 mil análises de água por ano em 262 pontos da cidade, distribuídos nos 43 bairros de Joinville.

Neste ano, a Águas de Joinville promoveu uma importante melhoria, substituindo o uso de gás cloro por hipoclorito de sódio no tratamento da água no município. Além de ter alta ação bactericida, o hipoclorito de sódio oferece mais segurança em comparação ao gás cloro, principalmente no que se refere ao transporte e armazenamento do material.

A Companhia atende o que preconiza o Marco Legal do Saneamento, que é 99% da população com água potável. A cobertura da água em Joinville é de 99,2%.

O sistema de abastecimento de água é monitorado de forma on-line 24 horas por dia, sete dias por semana, pelo Centro de Inteligência em Operações. O objetivo é reduzir os impactos de obras, o tempo de consertos de vazamentos e as perdas de água.

Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/noticias/para-abastecer-a-cidade-aguas-de-joinville-trata-e-distribui-cerca-de-181-milhoes-de-litros-de-agua-diariamente/. Acesso em: 12 de jul 2023. Fragmento adaptado. Publicado em: 22 de mar 2023.

1. Com base no texto 1, é **correto** o que se afirma em:

a. ☐ O Marco Legal de Saneamento estabelecido pela administração do município de Joinville prevê que a cidade tenha 99% de fornecimento de água para a população, meta que está prestes a ser alcançada.
b. ☑ O Laboratório de Controle de Qualidade da Companhia Águas de Joinville realiza diariamente, em média, pouco mais de 100 análises de água em amostras captadas em 43 diferentes bairros da cidade.
c. ☐ Recentemente, a Companhia Águas de Joinville, com o objetivo de alcançar maior eficiência e segurança, mudou o tratamento de água, substituindo o hipoclorito de sódio pelo gás cloro.
d. ☐ Independente da higienização das caixas d'água, a população de Joinville pode consumir água da torneira sem nenhum risco à saúde.
e. ☐ De acordo com dados fornecidos pela Companhia Águas de Joinville, o número de hidrômetros instalados no município é equivalente a um terço da população.

2. Assinale a alternativa **correta** sobre o texto 1.

a. ☐ Considerando que a população atual de Joinville é de 614 mil pessoas, estima-se que, em média, cada um dos habitantes de Joinville consome, por dia, 350 litros de água potável.
b. ☐ Em 22 de março de 2023, a Companhia de Águas de Joinville fez uma campanha para conscientizar a população do município sobre o uso adequado de copos descartáveis.
c. ☐ O monitoramento do sistema de abastecimento de água em Joinville tem, como principal objetivo, evitar a ocorrência de rompimentos nas tubulações.
d. ☐ Os setenta e nove sistemas de bombeamento instalados pela Companhia de Águas de Joinville servem para encher os treze reservatórios e, com isso, garantir, por gravidade, o abastecimento de água em todas as regiões da cidade.
e. ☑ A Companhia de Águas de Joinville opera duas Estações de Tratamento de Água, que abastecem dois mil e trezentos quilômetros de rede de abastecimento.

3. Assinale a frase **correta** quanto ao emprego da crase.

a. ☐ Nosso restaurante abre de segunda à sexta-feira e, as vezes, no sábado, das 11 às 14 horas.
b. ☑ Em janeiro, pretendo ir à Itália e à Inglaterra e, se possível, a Israel e à Grécia.
c. ☐ Não se referiu à ninguém que estivesse presente, mas fez duras críticas as integrantes de comissões paroquiais ausentes.
d. ☐ Falaram a respeito de você e disseram que a punição ficará à critério do chefe.
e. ☐ Sugerimos à Vossa Senhoria que não dê ouvidos a pessoas vinculadas à Secretaria de Transportes.

---

4. Analise a frase abaixo:

"Além de operar as duas ETAs, Cubatão e Piraí, a Companhia realiza as manutenções e melhorias em sua rede de abastecimento, que hoje tem 2,3 mil km de extensão."

Assinale a alternativa **correta** em relação à frase.

a. ☑ A locução adverbial "além de" denota adição.
b. ☐ A palavra "que" é um pronome relativo e, no caso, retoma "Companhia".
c. ☐ Há na frase quatro palavras acentuadas graficamente com base em uma única regra.
d. ☐ As expressões "de operar", "de abastecimento" e "de extensão" são locuções adjetivas compostas pela preposição "de" e por um substantivo.
e. ☐ Nas palavras "companhia", "manutenções", "melhorias", "abastecimento" existem apenas quatro sílabas.

---

5. Assinale a frase na qual ocorre uma metáfora.

a. ☐ Quando voltei para casa, a fome era tão grande que comi três pratos de sopa.
b. ☑ O dono do mercado disse que sua sogra é uma cobra e, por isso, não se pode confiar nela.
c. ☐ Para não repetir os erros, é preciso avançar para a frente e esquecer o passado.
d. ☐ Quando olhamos para o Universo, vemos que o homem é nada; mas, apesar disso, o homem é tudo.
e. ☐ Goste ou não, esse seu estilo de roupas não diz muita coisa, né!

6. Assinale a frase **correta** quanto à ortografia.

a. ☐ Acomodou-se no acento que havia ali enquanto aguardava resposta para a sua reinvindicação.
b. ☐ O tráfego de entorpecentes somente será reduzido se as forças de segurança intervierem.
c. ☑ Há homens que, mesmo sendo intelectualmente privilegiados, nada sabem acerca da verdade divina.
d. ☐ Ter comprido seis mandados seguidos como deputado não foi suficiente para evitar que ele fosse caçado.
e. ☐ Embora a prefeitura tenha proposto baixar a tacha dos juros dos empréstimos consignados, os servidores municipais continuam com a paralização.

---

7. Assinale a frase **correta** quanto à concordância verbal e nominal.

a. ☐ Em uma e outra alteração sugerida, imagina-se que devem haver contradições de ordem legal.
b. ☐ Assim que os debates acabar, vocês podem se retirarem.
c. ☐ Os trinta e três milhões de pessoas que passam fome, como afirma os relatórios feitos sob encomenda, não passa de fantasias.
d. ☐ Como sempre, discute-se se é a força do sistema neurológico, ou meramente a educação, que predominam sobre os desvio de comportamentos.
e. ☑ Foi aprovada, por 32 votos a favor e 16 contra, a lei que regulamenta a desapropriação de propriedades e bens públicos, o regime de indenização prévia.

---

8. Assinale a alternativa em que a frase no plural está **correta**.

a. ☐ Abriu-se um canalzinho.
(Abriu-se dois canalzinhos.)
b. ☐ Deu-me um limão-galego.
(Deu-me cinco limões-galego).
c. ☐ Falou-se de um vestido verde-mar.
(Falaram-se de vestidos verdes-mares.)
d. ☑ Firmou-se um acordo ítalo-brasileiro.
(Firmaram-se acordos ítalo-brasileiros.)
e. ☐ No porta-malas do carro havia bastante fruta.
(Nos porta-malas dos carros haviam bastantes frutas.)

9. Assinale a alternativa **correta** quanto ao emprego dos pronomes.

a. ☐ Chefe, preciso falar consigo e lhe parabenizar pela maravilhosa palestra de ontem.
b. ☐ Se isso é para mim fazer, então você vai ter que emprestar-me o carro.
c. ☐ Peço a Vossa Senhoria que deixe eu resolver isto e desconsidere a ordem de pagamento feita em vosso nome na data de ontem.
d. ☐ Em tratando-se dos planos de recuperação ambiental, os aprovaram por unanimidade, sem fazer-lhe emendas.
e. ☑ Como não as viram na sala, decidiram procurá-las em outros cômodos da casa e, depois de alguns minutos, encontraram-nas sob a cama da filha.

10. Assinale a frase redigida em conformidade com a norma padrão.

a. ☐ O mundo Oriental não lê a bíblia, ou alguns pequenos paises lêem.
b. ☐ O casal não tem plano de saúde e já contraíram uma dívida que ultrapassam mais de 50 mil reais por conta de uma cirurgia de emergência.
c. ☐ E ainda existem imbecis analfabeto que apoia, ou por burrice, ou por ser cretino conivente mesmo, esse projeto megalomaníaco.
d. ☐ Soube que o motor do portão do condomínio foi desconfigurado a frequência dos controles de acesso.
e. ☑ Deve-se dar atenção ao ensino universitário, mas transformar isso em prioridade, em detrimento de uma boa formação no ensino médio, é um equívoco.

Matemática

10 questões

11. Considere $x = \dfrac{4^{12} \cdot 8^{-2} \cdot 16^{-3}}{64}$.
Temos que a quarta parte de x é igual a:

a. ☐ 2.
b. ☐ 1.
c. ☐ 2^{-3}.
d. ☑ 2^{-2}.
e. ☐ 2^{-1}.

12. O valor da expressão $\sqrt[2]{\sqrt[3]{64}}$ é:

a. ☐ $\sqrt{2}$.
b. ☐ $\sqrt[5]{2}$.
c. ☐ $\sqrt[5]{64}$.
d. ☑ 2.
e. ☐ 8.

13. Em uma fazenda, a razão entre o número de cavalos e o número de ovelhas é 2:15.

Se o número de ovelhas excede o número de cavalos em 182, então o número de cavalos nesta fazenda é:

a. ☐ Menor que 20.
b. ☐ Maior que 20 e menor que 25.
c. ☑ Maior que 25 e menor que 30.
d. ☐ Maior que 30 e menor que 35.
e. ☐ Maior que 35.

14. Maria comprou um apartamento por R$ 240.000 e vendeu logo depois por R$ 280.000.

Nesse caso, o lucro obtido na venda do apartamento foi:

a. ☑ Menor que 17%.
b. ☐ Maior que 17% e menor que 18%.
c. ☐ Maior que 18% e menor que 19%.
d. ☐ Maior que 19% e menor que 20%.
e. ☐ Maior que 20%.

15. Uma herança é dividida entre três pessoas, sendo que a primeira recebe proporcional a 3, a segunda a 8 e a terceira a 12.

Sabe-se que a primeira pessoa recebeu R$ 800 a menos que a segunda.

Logo, o valor, em reais, que a terceira pessoa recebeu é:

a. ☐ Menor que 1700.
b. ☐ Maior que 1700 e menor que 1800.
c. ☐ Maior que 1800 e menor que 1900.
d. ☑ Maior que 1900 e menor que 2000.
e. ☐ Maior que 2000.

16. A quantia de R$ 3420, investida a juros simples mensais de 3%, gera, após 4 meses, um montante, em reais:

a. ☐ Menor que 3825.
b. ☑ Maior que 3825 e menor que 3850.
c. ☐ Maior que 3850 e menor que 3875.
d. ☐ Maior que 3875 e menor que 3900.
e. ☐ Maior que 3900.

17. Em uma partida de basquete, uma equipe fez 38 cestas, entre cestas de dois e três pontos.

Se a equipe totalizou 93 pontos, então o número de cestas de 3 pontos que a equipe fez foi:

a. ☑ Menor que 18.
b. ☐ Maior ou igual a 18 e menor que 21.
c. ☐ Maior ou igual a 21 e menor que 24.
d. ☐ Maior ou igual a 24 e menor que 27.
e. ☐ Maior ou igual a 27.

18. Uma pessoa vai ao mercado e compra 8 kg de frango por R$ 176.

Mantido o preço por quilo pago pela pessoa, quanto custará, em reais, 15 kg de frango?

a. ☐ Menos de 300
b. ☐ Mais de 300 e menos de 320
c. ☑ Mais de 320 e menos de 340
d. ☐ Mais de 340 e menos de 360
e. ☐ Mais de 360

19. Ao lançar um dado de seis faces ao acaso, a probabilidade do dobro do número obtido ser divisível por 4 é:

a. ☐ $\frac{1}{6}$.
b. ☐ $\frac{1}{5}$.
c. ☐ $\frac{1}{4}$.
d. ☐ $\frac{1}{3}$.
e. ☑ $\frac{1}{2}$.

20. Maria comprou $\frac{1}{6}$ de certo terreno. João comprou $\frac{2}{5}$ do que sobrou do terreno. Após a última venda, a área remanescente do terreno é 1800 m².

Logo, a área primitiva do terreno (a área total do terreno, antes das vendas) era:

a. ☐ Menor que 3300 m².
b. ☐ Maior que 3300 m² e menor que 3500 m².
c. ☑ Maior que 3500 m² e menor que 3700 m².
d. ☐ Maior que 3700 m² e menor que 3900 m².
e. ☐ Maior que 3900 m².

Noções de Informática

5 questões

21. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a tecla de atalho do MS Excel do Microsoft 365 em português que ativa o modo de extensão de seleção de células, isto é, expande a seleção mediante cliques do mouse em células fora da seleção sem a necessidade de manter pressionada a tecla Shift.

a. ☐ F2
b. ☐ F4
c. ☐ F6
d. ☑ F8
e. ☐ F9

22. Qual guia do MS Word do Microsoft 365 é possível habilitar, a partir das opções do MS Word, de modo que possa ser possível acrescentar linhas utilizando canetas digitais de cores variadas, inclusive com o auxílio de uma régua que permite a inserção de linhas retas e o alinhamento de objetos?

a. ☐ Telas
b. ☐ Régua
c. ☑ Desenhar
d. ☐ Opcionais
e. ☐ Canetas

23. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o modo de exibição do MS Word do Microsoft 365 em português, recomendado para aumentar a concentração na edição do documento, de modo a eliminar distrações.

a. ☑ Foco
b. ☐ Concentração
c. ☐ Modo de Leitura
d. ☐ Leitura Avançada
e. ☐ Estrutura de Tópicos

24. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o nome do recurso ou ferramenta do MS PowerPoint do Microsoft 365 em português que possibilita ao usuário ver e editar a linha do tempo das animações em um slide.

a. ☐ Opções de Efeito
b. ☑ Painel de Animação
c. ☐ Visualizar Animações
d. ☐ Editor de Animações
e. ☐ Painel de Transição

25. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a função das teclas de atalho **Ctrl + PageDown** do MS Excel do Microsoft 365 em português.

a. ☑ Ativar a planilha à direita da atual.
b. ☐ Mover a seleção para o fim da planilha.
c. ☐ Selecionar todos os dados na planilha.
d. ☐ Mover a seleção para a última célula com valor do conjunto de dados atual abaixo.
e. ☐ Mover a seleção para a última célula com valor do conjunto de dados atual à direita.

Conhecimentos Específicos

20 questões

26. Assinale a alternativa **correta** quanto à classificação dos equipamentos de proteção individual.

a. ☐ O capacete é classificado como proteção dos membros superiores, de acordo com a NR-6.
b. ☐ Capuz e balaclava são classificados como EPIs de proteção do tronco.
c. ☑ A braçadeira é um tipo de EPI classificado como proteção de membros superiores.
d. ☐ Calça e perneira são exemplos de EPIs para proteção de corpo inteiro.
e. ☐ Cinto de segurança abdominal é um tipo de equipamento de proteção coletiva contra quedas.

27. Assinale a alternativa **correta** sobre serviços realizados em instalações elétricas.

a. ☐ Chama-se Extra-Baixa Tensão a tensão não superior a 500 volts em corrente alternada.
b. ☐ A NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade – determina que o treinamento básico tenha uma carga horária de 10 horas.
c. ☐ Auxiliares de eletricista e profissionais da construção civil são profissionais que têm contato indireto com instalações elétricas e não necessitam de treinamento da NR10.
d. ☐ Uma falha nos treinamentos relacionados a serviços com eletricidade e a respectiva norma regulamentadora é que não consideram os riscos e danos associados como queda, umidade e condições atmosféricas.
e. ☑ Tensão superior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra, são designadas de Alta Tensão.

28. O correto manuseio e armazenagem de materiais, ferramentas e produtos é de fundamental importância no dia a dia dos trabalhadores, para evitar possíveis acidentes de trabalho.

Assinale a alternativa **correta** em relação ao assunto.

a. ☐ A armazenagem de produtos químicos e inflamáveis deve ficar o mais isolado possível, em locais totalmente fechados.
b. ☑ No manuseio e armazenamento de produtos químicos, deve-se observar a respectiva resistência ao choque e influência da luz.
c. ☐ No almoxarifado, as ferramentas com uso mais frequente devem ficar em locais mais afastados da saída.
d. ☐ Nos almoxarifados, o ideal é acondicionar os produtos e ferramentas mais pesados e de maior dimensão na parte superior das prateleiras de armazenamento.
e. ☐ A armazenagem e o manuseio de resíduos com riscos biológicos não estão ligados diretamente à saúde e segurança do trabalho, sendo seu controle feito por profissionais de outras áreas técnicas.

29. Permite um aquecimento da solução por igual em toda a sua extensão. É mais apropriado e é muito utilizado em processos de destilação, sistemas de refluxo e evaporação a vácuo.

A descrição acima refere-se à/ao:

a. ☐ Béquer.
b. ☐ Erlenmeyer.
c. ☐ Proveta.
d. ☐ Kitassato.
e. ☑ Balão de fundo redondo.

30. Também é utilizado(a) para medir o volume de líquidos e soluções líquidas, além de realizar transferências com mais fácil manuseio que as pipetas. Porém, a sua graduação volumétrica é menos precisa que a das pipetas.

A descrição acima refere-se à/ao:

a. ☑ Proveta.
b. ☐ Balão de fundo redondo.
c. ☐ Béquer.
d. ☐ Erlenmeyer.
e. ☐ Kitassato.

31. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o equipamento utilizado para agitar e homogeneizar um(a) determinado(a) solução/líquido em frascos ou tubos.

a. ☐ Bico de Bunsen
b. ☐ Agulha de platina
c. ☐ Estufa incubadora
d. ☐ Bastão de vidro
e. ☑ Vórtex

---

32. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o equipamento que permite, entre outros, a adequação da temperatura às necessidades térmicas de diferentes micro-organismos.

a. ☐ Vórtex
b. ☐ Bico de Bunsen
c. ☐ Alça de platina
d. ☑ Estufa incubadora
e. ☐ Autoclave

---

33. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o equipamento utilizado para esterilizar bocas de tubos, de Erlenmeyers, alças de platina, além de promover um ambiente asséptico ao redor da chama.

a. ☐ Estufa incubadora
b. ☑ Bico de Bunsen
c. ☐ Vórtex
d. ☐ Alça de platina
e. ☐ Autoclave

---

34. Assinale a alternativa **correta** sobre o Método Visual da Alizarina para a determinação de íon fluoreto na água.

a. ☐ A solução de arsenito de sódio não deverá ser preparada do mesmo modo como indicada para método SPADNS.
b. ☐ A solução de fluoretos não deverá ser preparada como indicada para o método eletrométrico.
c. ☑ São equipamentos utilizados: Série de tubos Nessler de 100 ml ou Comparador visual de cor.
d. ☐ Não se utiliza o Reagente Zircônio-Alizarina.
e. ☐ Não se utiliza Solução ácida.

35. Analise as afirmativas abaixo sobre os requisitos gerais de biossegurança para laboratórios.

1. Os reagentes/soluções devem estar rotulados apropriadamente para indicar procedência, identidade, concentração, riscos potenciais e dados de estabilidade.
2. O laboratório deve possuir programas e procedimentos de manutenção corretiva e preventiva, calibração e certificação, dos equipamentos de segurança e instalações.
3. O laboratório deve manter os registros das atividades, ocorrências e protocolos a fim de possibilitar a rastreabilidade e a proposição de ações preventivas e corretivas a eventuais acidentes e incidentes.
4. O laboratório deve possuir programa e procedimentos de comunicação e informação em Biossegurança que possibilitem a todos os profissionais terem ciência dos riscos a que estão expostos.
5. Nos recipientes de descarte, assim como nos rótulos de reagentes/soluções, não é necessária a simbologia de risco.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
d. ☑ São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.
e. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 4 e 5.

---

36. Assinale a alternativa **correta** sobre os cuidados com a balança analítica.

a. ☐ Antes de utilizar deve-se verificar a velocidade do vento e, se intenso, proteger a balança.
b. ☑ Antes de utilizar deve-se sempre verificar seu nivelamento.
c. ☐ Verificar sempre sua calibragem de peso, lembrando-se de apenas tocar na balança enquanto ela ainda estiver estabilizando.
d. ☐ Verificar sempre a tensão da rede elétrica. Manter a balança em local com incidência direta de raios solares.
e. ☐ Realizar limpeza interna, evitando interferência na pesagem. Impressão digital e pequenas sujidades não afetam o resultado.

37. Considerando os procedimentos de lavagem e esterilização de materiais em laboratório, é **correto** afirmar.

a. ☐ São métodos de esterilização químicos a filtração e a radiação.
b. ☐ Os métodos químicos de esterilização são indicados para artigos críticos e aqueles que resistem às altas temperaturas.
c. ☑ Dentre os métodos químicos de esterilização, alguns deles podem ser utilizados tanto para desinfectar como para esterilizar, depende apenas do tempo de exposição e concentração do agente.
d. ☐ Todo o material contaminado deve ser lavado antes de ser esterilizado.
e. ☐ Lavar as provetas e balões com água e detergente. Não utilizar esponja e escovete. Após o enxague com água corrente, não se deve enxaguar com água destilada.

---

38. Visando a qualidade das análises físico-químicas da água para consumo humano, há definição de procedimentos para a coleta e preservação de amostras.

Sobre esta temática, assinale a alternativa **correta**.

a. ☑ Para o parâmetro pH a análise deve ser imediata.
b. ☐ A análise de cloretos deve ser realizada imediatamente após a coleta.
c. ☐ Para o parâmetro fluoretos, o recipiente recomendado é de vidro, e para a preservação, a amostra deve ser refrigerada por até 7 dias.
d. ☐ Para a análise da turbidez, o recipiente recomendado é de polietileno, e para a preservação, a amostra deve ser refrigerada por até 48 horas.
e. ☐ A análise da cor deve ser realizada imediatamente após a coleta e a amostra não pode ser refrigerada.

---

39. Indica o grau de atenuação que um feixe de luz sofre ao atravessar certa quantidade de água. Esta atenuação ocorre pela absorção e espalhamento da luz causada pelos sólidos em suspensão, como: argila, matéria orgânica, coloides e organismos microscópicos.

A descrição acima refere-se à/ao:

a. ☐ Cor.
b. ☑ Turbidez.
c. ☐ Condutividade.
d. ☐ Temperatura.
e. ☐ Oxigênio Dissolvido.

40. Em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo é obrigatória a manutenção de:

No mínimo, ... mg/L de cloro residual livre
ou ..... mg/L de cloro residual combinado
ou ..... mg/L de dióxido de cloro.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

a. ☑ 0,2 • 2 • 0,2
b. ☐ 0,2 • 3 • 0,2
c. ☐ 0,3 • 3 • 0,3
d. ☐ 0,5 • 2 • 0,5
e. ☐ 0,5 • 5 • 0,5

---

41. A água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade expresso na regulamentação vigente.

Desta forma, o valor máximo permitido (VMP) para o parâmetro cor aparente é de:

a. ☐ 5 uH.
b. ☐ 10 uH.
c. ☑ 15 uH.
d. ☐ 20 uH.
e. ☐ 25 uH.

---

42. Assinale a alternativa **correta** sobre as análises físico-químicas da água para consumo humano.

a. ☐ Métodos eletrométricos e fotométricos não devem ser utilizados para a determinação da concentração do íon fluoreto na água.
b. ☐ O pH é calculado como sendo a soma das concentrações de íons sódio e magnésio na água, expressos como sulfato de magnésio.
c. ☐ O termo pH representa a concentração de íons de hidrogênio em uma solução, o qual pode ser determinado por vários aparelhos, com exceção dos potenciômetros.
d. ☑ Um método de determinação do cloro residual livre é a comparação visual; e de cloretos, o método de titulação com nitrato de prata.
e. ☐ O termo pH representa a concentração de íons de hidrogênio em uma solução, o qual pode ser determinado por vários aparelhos, com exceção dos colorímetros.

43. Assinale a alternativa **correta** sobre os planos de amostragem de controle da qualidade da água para consumo humano.

a. ☐ Os responsáveis por Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) devem analisar pelo menos uma amostra anual da água bruta em cada ponto de captação com vistas a uma gestão preventiva de risco.
b. ☐ Os responsáveis por SAA devem elaborar, a cada 2 anos, o plano de amostragem de cada sistema.
c. ☐ Não são considerados pontos estratégicos para coleta aqueles próximos a grande circulação de pessoas como: terminais rodoviários e ferroviários.
d. ☑ No número mínimo de amostras coletadas na rede de distribuição e no ponto de consumo, não se incluem as amostras extras (recoletas).
e. ☐ Não são considerados pontos estratégicos para coleta aqueles localizados em trechos vulneráveis do sistema de distribuição, como pontas de rede e pontos de queda de pressão.

---

44. Para a preparação dos reagentes utilizados para a análise de alcalinidade da água devem-se seguir os seguintes passos:

1. Para preparar a solução de ácido sulfúrico 0,02 N, faz-se primeiro uma solução 0,1 N.
2. Para preparar a solução de carbonato de sódio 0,02 N, secar 1,5 a 2,0 gramas de $CaCO_3$ grau padrão primário, a 250°C por quatro horas.
3. Não se deve utilizar água destilada para completar o volume.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. ☑ É correta apenas a afirmativa 1.
b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
e. ☐ São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

45. De acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, são requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração:

1. Os equipamentos de medição devem ser calibrados quando a exatidão de medição ou a incerteza de medição afetar a validade dos resultados relatados.
2. Os equipamentos de medição devem ser calibrados quando a calibração do equipamento for requerida para estabelecer a rastreabilidade metrológica dos resultados relatados.
3. O laboratório deve estabelecer um programa de calibração, o qual deve ser analisado criticamente e ajustado conforme necessário, a fim de manter a confiança na situação de calibração.
4. Todo equipamento que necessite de calibração ou que tenha um período de validade definido deve ser etiquetado, codificado ou identificado de alguma outra forma que permita que o usuário do equipamento identifique prontamente a situação de calibração ou o período de validade.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
e. ☑ São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

Não destaque esta folha. Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.

GRADE DE RESPOSTAS

1M3 Agente de Saneamento • Laboratório

1		24	
2		25	
3		26	
4		27	
5		28	
6		29	
7		30	
8		31	
9		32	
10		33	
11		34	
12		35	
13		36	
14		37	
15		38	
16		39	
17		40	
18		41	
19		42	
20		43	
21		44	
22		45	
23			

Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

Prefeitura de Joinville

CONCURSO PÚBLICO

FEPESE

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC
88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000
http://www.fepese.org.br