



ESTADO DE SANTA CATARINA
SIMAE - Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto CAPINZAL
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2026



ESCREVA SEU NOME COMPLETO AQUI: _____

Confira se o cargo para o qual se inscreveu é o constante abaixo:

ENGENHEIRO SANITARISTA

ORIENTAÇÕES

- Este Caderno contém 40 (quarenta) questões, compostas por 4 (quatro) alternativas (A, B, C e D) e uma única resposta correta em cada questão. Em caso de divergência de dados e/ou defeitos, solicite providências ao fiscal de sala.
- Você receberá o Cartão-Resposta, no qual serão transcritas as respostas do Caderno de Questões, com caneta esferográfica de tinta **azul** ou **preta**, de acordo com as orientações de preenchimento contidas nele.
- Após o preenchimento do Cartão-Resposta, o candidato **deverá assinar o mesmo**, sob pena de invalidez do documento.
- Durante a realização das provas é vedado:
 - a) consultar livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações ou equipamentos eletrônicos;
 - b) a comunicação entre os candidatos;
 - c) ausentar-se da sala sem a companhia de um fiscal;
 - d) a ingestão de alimentos e bebidas, com exceção de água acondicionada em embalagem plástica transparente sem rótulos e/ou etiquetas;
 - e) entregar o cartão-resposta antes de decorridos 45 minutos do seu início;
 - f) o uso de relógio de qualquer tipo e aparelhos telefônicos, quaisquer equipamentos elétricos ou eletrônicos, bonés, chapéus e porte de qualquer tipo de arma.
- **A saída da sala de prova, com a entrega do Cartão-Resposta, somente será permitida depois de transcorridos 45 minutos do início da mesma.**
- Ao concluir a prova e o preenchimento do Cartão-Resposta, entregue-os ao fiscal de sala ou responsável pela empresa executora. A não entrega do acima especificado, implicará na eliminação do candidato do certame.
- O tempo de duração total da prova é de 03 horas, incluído o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta.

COMPOSIÇÃO DA PROVA

LÍNGUA PORTUGUESA	05 questões
MATEMÁTICA	05 questões
INFORMÁTICA BÁSICA	05 questões
LEGISLAÇÃO	05 questões
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	20 questões
TOTAL	40 questões

ATENÇÃO: OS 3 ÚLTIMOS CANDIDATOS, AO TERMINAREM A PROVA, DEVERÃO PERMANECER JUNTOS EM SALA PARA, COM OS FISCAIS, ASSINAR O LACRAMENTO DO ENVELOPE QUE GUARDARÁ OS CARTÕES-RESPOSTA E POSTERIORMENTE ASSINAREM A ATA DE SALA.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO PARA AS QUESTÕES DE 01 A 05.

"Garota, o verão terminou e é hora de pensar, pra valer, em 2026"

Mandei um áudio para uma amiga que andava desolada por causa de um ficante e acabei me estendendo sobre outras coisas, eu parecia uma coach. Durou 8 minutos. Juro. Ela não respondeu. Perdi a amiga, pensei, até que ontem ela surgiu tão alvoroçada pelas minhas palavras que vou aproveitar que é Dia da Mulher e reproduzir o áudio que enviei a ela, com a devida permissão da destinatária (e numa versão editada, prometo).

"Garota, o verão terminou e é hora de pensar, pra valer, em 2026. Antes, vamos falar da fantasia que você criou com esse homem sem atrativos. A promessa não se cumpriu, nada prosperou, então chega de desperdício e foca no que ainda não aconteceu, mas vai. Abre teus chacras para a entrada de pessoas que possam gerar um encontro verdadeiro, basta de alimentar o papel de 'amiguinha', chega de ser tão educada, de responder mensagens banais. Desaparece, te dedica aos acasos com potencial para virem acontecimentos.

Sei que você não gosta de falar de dinheiro, mas admita: você é sovina. Trate de gastar um pouco. Pare de economizar e vá fazer uma viagem, sua conta não vai zerar e ninguém vai morrer com sua ausência.

A passagem do tempo tem que ser enfrentada sem desespero. Daqui a 10 anos você vai sentir saudades de hoje, então mantenha os treinos na academia e a mente ativada, e mesmo que você já não se considere a beldade de antes (maldita autocrítica), ainda assim confie: atrações são despertadas mais pela nossa energia do que pela textura da pele. Cuide da saúde, desligue da aparência. O brilho do seu olhar dá conta.

Aquele cara que se apaixonou perdidamente por você alguns anos atrás, lembra dele? É, aquele. Mesmo tendo sido um caso rápido, cheio de senões, nutriu tua alma, havia ali sentimento de verdade, eterno como raramente é.

Os mistérios do amor já se apresentaram na tua vida. Você já teve amores longos, curtos, imperfeitos, genuínos, como são todas as relações, então agora o que precisa é fazer as pazes com a paz, chega de se apegar ao supérfluo. Invista na consistência. Respeite sua caminhada até aqui.

Sei que você já não enxerga redes de apoio, está frágil e insegura quanto à passagem do tempo, tudo é incerteza em frente. Mas é assim com todo mundo, ninguém contou? Volta para a terapia. Daí que é caro? Abra a mão, criatura.

Escuta esse áudio outra vez, agora na velocidade 1, não seja apressadinha. Mais paciência, menos ansiedade. Segue tua vida e, vá saber, talvez um meio sujo estacione em frente à tua casa e alguém te convida para a aventura de ser mulher que você ainda quer ser. Nova. Não na idade, mas no espírito, que não resseca nem enruga. Beijo!"

Autora: Martha Medeiros - GZH (adaptado).

01) Qual alternativa preenche, CORRETA e respectivamente, as lacunas do último parágrafo do texto?

- (A) jipe; a.
- (B) gipe; à.
- (C) jipe; à.
- (D) gipe; a.

02) No texto, a narradora transforma um áudio enviado à amiga em uma espécie de aconselhamento afetivo-existencial. Considerando a progressão das ideias, analise as assertivas.

I. O texto parte de uma frustração amorosa pontual, mas amplia o aconselhamento para temas como autonomia, passagem do tempo, cuidado pessoal e abertura a novas experiências.

II. A narradora sugere que a amiga deve abandonar qualquer expectativa afetiva futura, pois os relacionamentos anteriores já teriam cumprido plenamente sua função emocional.

III. O tom do texto combina afeto, humor e certa firmeza, construindo uma orientação que busca retirar a amiga de uma postura de apego e imobilidade.

Está correto o que se afirma em:

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

03) No trecho "fazer as pazes com a paz", a formulação produz um efeito de sentido relevante para a compreensão do conselho dado à amiga. Considerando esse trecho no conjunto do texto, analise as assertivas a seguir.

I. A expressão sugere a valorização de uma vida afetiva mais consistente e serena, sem que a tranquilidade seja confundida com falta de intensidade ou de sentido.

II. A expressão dialoga com a crítica ao apego ao supérfluo, pois orienta a amiga a reconhecer valor em experiências menos marcadas por ansiedade e instabilidade.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

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

04) Quanto ao número de fonemas e dígrafos (vocálicos e consonantais), é INCORRETO afirmar que:

- (A) **imperfeitos** possui 10 fonemas e 1 dígrafo.
- (B) **apressadinha** possui 11 fonemas e 2 dígrafos.
- (C) **mulher** possui 5 fonemas e 1 dígrafo.
- (D) **mantenha** possui 6 fonemas e 1 dígrafos.

05) No trecho "Mandei um áudio para uma amiga", a forma verbal permite identificar o sujeito da oração. Logo, trata-se de um sujeito classificado como:

- (A) Indeterminado.
- (B) Desinencial.
- (C) Composto.
- (D) Simples.

MATEMÁTICA

06) Em um congresso há um grupo de 40 profissionais. Sabe-se que 24 deles têm experiência em projetos da Área 1, 18 deles têm experiência em projetos da Área 2, e 8 deles não têm experiência em nenhuma dessas duas áreas específicas. O organizador do evento decide sortear, aleatoriamente, dois profissionais desse grupo, um após o outro, sem reposição, para ganharem uma consultoria. Qual é a probabilidade aproximada de que ambos os sorteados tenham experiência em ambas as áreas?

- (A) 9,81%.
- (B) 7,05%.
- (C) 5,77%.
- (D) 4,98%.

07) Sejam dois cilindros metálicos, ambos com diâmetro igual a 60 centímetros, e ambos com altura igual a 70 centímetros. Ao abrir uma tampa no primeiro cilindro, verificou-se que se trata de um reservatório cujo interior é um cilindro de raio igual a 27,5 centímetros e altura igual a 42,75 centímetros. Ao abrir uma tampa no segundo cilindro, verificou-se que se trata de um reservatório cujo interior é um cone de raio igual a 27,5 centímetros e altura igual a 42,75 centímetros. A partir dessas informações, quantas vezes seriam necessários despejar um conteúdo do reservatório cheio do segundo cilindro no reservatório do primeiro cilindro para encher este reservatório?

- (A) 4,125 vezes.
- (B) 3,75 vezes.
- (C) 4,5 vezes.
- (D) 3 vezes.

08) Um guarda florestal está no topo de uma torre de observação de altura H . Ele avista um foco de fumaça na planície abaixo, sob um ângulo de depressão de 45° . Após alguns minutos, devido ao vento, o foco de fumaça se desloca em linha reta, afastando-se da torre por uma distância de 15 metros. O guarda, mantendo-se na mesma posição no topo da torre, observa agora o novo foco sob um ângulo de depressão de 30° . Considerando o terreno perfeitamente plano e desprezando a altura do guarda, qual é a altura aproximada da torre de observação? (Considere $\sqrt{3} = 1,73$).

- (A) 18,76 metros.
- (B) 20,43 metros.
- (C) 23,18 metros.
- (D) 21,08 metros.

09) Uma transportadora utiliza dois tipos de veículos para fazer entregas em uma cidade: motocicletas e furgões. No turno da manhã, foram enviados 12 veículos ao todo para realizarem entregas, os quais, juntos, possuem 30 pneus. No turno da tarde, a empresa precisa entregar 140 pacotes. Sabe-se que cada motocicleta consegue carregar 5 pacotes por vez, enquanto cada furgão carrega 20 pacotes por vez. Assim, considerando os dados do turno da manhã, se a empresa usar a mesma frota à tarde, ela conseguirá entregar todos os 140 pacotes em uma única viagem? Se não, quantos pacotes ficarão faltando?

- (A) Sim, a empresa conseguirá.
- (B) Não, faltarão apenas 2 pacotes para entrega.
- (C) Não, faltarão 35 pacotes para entrega.
- (D) Não, faltarão mais da metade dos pacotes para entrega.

10) Um serviço de coffee breaks foi contratado para um evento do Município e oferece um cardápio com 10 tipos de salgados diferentes. Os organizadores devem escolher exatamente 4 tipos de salgados. Entretanto, o serviço impõe uma condição: entre os 10 tipos disponíveis, existem 3 salgados que são fritos e os outros 7 são assados, e, ao escolher os salgados, não podem ser escolhidos apenas salgados assados. Logo, de quantas maneiras diferentes pode-se escolher os 4 salgados, garantindo que haja pelo menos um salgado frito na escolha?

- (A) 210.
- (B) 175.
- (C) 90.
- (D) 35.

INFORMÁTICA BÁSICA

11) No Windows 11, um usuário localiza no Explorador de Arquivos um documento chamado relatorio.docx e cria um atalho para ele na Área de Trabalho. Dias depois, percebe que o documento original foi movido para outra pasta. Considerando a função dos atalhos no sistema operacional, assinale a alternativa correta.

- (A) O atalho passa a armazenar automaticamente uma cópia completa do documento, preservando o conteúdo mesmo após a movimentação do arquivo original.
- (B) O atalho deixa de funcionar corretamente caso o caminho do arquivo original seja alterado e o sistema não consiga localizar o novo destino.
- (C) O atalho converte o documento original em arquivo executável, permitindo sua abertura sem depender do programa associado à extensão .docx.
- (D) O atalho transfere o arquivo original para a Área de Trabalho, mantendo na pasta anterior uma referência visual sem conteúdo próprio.

12) No Microsoft Word 2019 ou superior, um servidor precisa padronizar rapidamente títulos, subtítulos e corpo do texto em um documento extenso, mantendo uniformidade visual e facilitando futuras alterações de formatação. O recurso mais adequado para essa finalidade é:

- (A) Estilos.
- (B) Recortar.
- (C) Substituir.
- (D) Sombreamento.

13) Em uma pesquisa no Google, um usuário deseja encontrar páginas que apresentem exatamente a expressão “segurança da informação”, sem que os resultados tragam as palavras separadas em diferentes partes do texto. Para melhorar a precisão da busca, deve-se utilizar:

- (A) asterisco após a expressão.
- (B) hífen antes da expressão.
- (C) ponto final na expressão.
- (D) aspas na expressão.

14) Ao utilizar o Google Chrome ou navegador similar em um computador compartilhado, um servidor percebe que arquivos baixados anteriormente ainda podem ser acessados pela lista de downloads do navegador. Considerando boas práticas de privacidade e uso responsável, assinale a alternativa correta.

- (A) A limpeza da lista de downloads pode reduzir a exposição do registro de arquivos acessados, mas não substitui a remoção dos arquivos salvos no computador.
- (B) A lista de downloads deve ser compreendida como uma cópia criptografada dos arquivos, impedindo o acesso por outros usuários do computador.
- (C) A criação de favoritos impede que os downloads fiquem registrados, pois o navegador passa a tratar os arquivos como páginas confiáveis.
- (D) O histórico de navegação elimina automaticamente os arquivos baixados, desde que o navegador seja fechado ao final da sessão.

15) Em uma planilha do Microsoft Excel 2019 ou superior, um servidor registra valores nas células B2, B3, B4 e B5 e deseja calcular a média aritmética desses valores em outra célula. Considerando a sintaxe usual das fórmulas no Excel em português, a fórmula adequada é:

- (A) =SOMA(B2:B5).
- (B) =MÉDIA(B2-B5).
- (C) =MÉDIA(B2:B5).
- (D) =CALCULAR(B2:B5).

LEGISLAÇÃO

16) Nos termos do Decreto nº 059/2014, a caracterização da prestação adequada dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário está condicionada ao atendimento de requisitos específicos. Assinale a alternativa correta quanto à correspondência entre o requisito e sua definição:

- A) Atualidade — manutenção permanente da prestação dos serviços públicos, sem interrupções ao longo do tempo.
- B) Eficiência — execução dos serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões satisfatórios.
- C) Generalidade — tratamento adequado aos usuários, com observância de padrões de atendimento.
- D) Modicidade da tarifa — universalidade da prestação dos serviços, conforme metas previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico.

17) À luz do Decreto nº 059/2014, que disciplina a suspensão dos serviços e as medidas decorrentes de interrupções no sistema de abastecimento, assinale a alternativa INCORRETA:

- A) A suspensão programada por motivo de ordem técnica deve ser comunicada aos usuários com antecedência mínima de 24 horas, por meios gerais ou individualizados.
- B) A suspensão decorrente de impedimento por parte do usuário às verificações das ligações e equipamentos deve ser previamente avisada com antecedência mínima de 48 horas.
- C) A suspensão por inadimplência poderá ser comunicada por meio da fatura do serviço, com antecedência de 30 dias.
- D) Em caso de suspensão dos serviços por questões técnicas com duração superior a 24 horas, o abastecimento alternativo deve ser previsto, sendo os custos suportados pela autarquia.

18) A Política Estadual de Saneamento estabelece objetivos e diretrizes voltados à organização, ao planejamento e à execução das ações de saneamento no Estado de Santa Catarina. Com base na Lei nº 13.517, de 04 de outubro de 2005, analise as assertivas:

- I. As ações decorrentes do Plano Estadual de Saneamento devem considerar a educação sanitária da população e observar a necessária compatibilidade com os registros epidemiológicos.
- II. O Sistema Estadual de Saneamento deve fomentar a implantação de soluções conjuntas mediante planos regionais de ação integrada, buscando relação custo/benefício favorável.
- III. O Plano Estadual de Saneamento deverá ser elaborado com base na bacia hidrográfica como unidade de planejamento, compatibilizado, sempre que possível, com o Plano Estadual de Recursos Hídricos e com outros planos relevantes à gestão do saneamento no Estado.

Está(ão) CORRETA(S):

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

19) Nos termos da Lei de Criação do Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto (SIMAE) de Capinzal e Ouro, que disciplina as obrigações dos usuários, a aplicação de sanções e a atuação da autarquia, assinale a alternativa correta:

- A) A ligação de construções habitáveis à rede pública de abastecimento de água e aos coletores de esgoto depende de autorização do SIMAE, podendo ser dispensada conforme regulamento.
- B) O descumprimento da obrigação de ligação sujeita o infrator à multa equivalente ao salário mínimo vigente, sendo vedado o acréscimo em caso de reincidência.
- C) O SIMAE poderá executar os serviços indicados na notificação, mediante solicitação do infrator, ficando a ligação de água ou esgoto sujeita ao pagamento do preço estipulado em regulamento.
- D) O SIMAE poderá conceder isenção de taxas ou tarifas dos serviços de água e esgoto, desde que prevista em ato administrativo e fundamentada em interesse público.

20) A adequada operação das estações de tratamento de água envolve requisitos estruturais e operacionais que visam garantir a qualidade do serviço prestado e a segurança do sistema de abastecimento. Nesse contexto, conforme o Decreto nº 1846/2018, as estações de tratamento de água, inclusive a casa de química, devem:

- A) ser mantidas em funcionamento regular, podendo apresentar acúmulo de materiais desde que não comprometam a operação dos sistemas.
- B) ser muradas ou cercadas e mantidas em perfeitas condições de conservação e limpeza, livres de sucatas e entulhos, com todas as estruturas, equipamentos e instalações operando normalmente.
- C) dispor de cercamento parcial e controle operacional periódico, sendo admitida a operação de equipamentos em regime de contingência.
- D) ser mantidas com controle de acesso e limpeza periódica, sendo facultada a substituição de materiais conforme disponibilidade operacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) Em um processo licitatório regido pela Lei nº 14.133/2021, a comissão responsável identifica que um documento apresentado por licitante possui falha formal, mas a irregularidade não compromete a verificação da qualificação nem a compreensão da proposta. Considerando as regras aplicáveis à instrução do processo licitatório, assinale a alternativa correta.

- A) O desatendimento de exigência formal, nessa situação, não deve gerar o afastamento do licitante nem a invalidação do processo.
- B) A falha formal deve levar ao afastamento do licitante, ainda que a qualificação e a proposta possam ser aferidas.
- C) A permanência do licitante depende de reconhecimento de firma em todos os documentos apresentados no processo.
- D) A correção da falha exige nova apresentação da proposta, com reabertura da fase competitiva aos demais licitantes.

22) Determinado órgão público pretende definir o regime jurídico aplicável a diferentes contratações, envolvendo locação de imóvel, prestação de serviços técnicos especializados, concessão de uso de bem público e operação de crédito interno. À luz da Lei nº 14.133/2021, assinale a alternativa correta.

- A) A prestação de serviços técnico-profissionais especializados submete-se à Lei nº 14.133/2021 quando vinculada a obras de engenharia, enquanto a locação segue legislação própria.
- B) A locação, a prestação de serviços técnico-profissionais especializados e a concessão de uso de bens públicos submetem-se à Lei nº 14.133/2021, enquanto os contratos que tenham por objeto operação de crédito não se subordinam ao seu regime.
- C) A concessão de uso de bens públicos e a operação de crédito submetem-se à Lei nº 14.133/2021, enquanto a compra por encomenda depende de regulamentação específica.
- D) A locação e a concessão de uso de bens públicos não se subordinam à Lei nº 14.133/2021, enquanto a gestão de dívida pública é disciplinada pelo regime geral de licitações.

23) Conforme a Instrução Normativa nº CAO/03/2014, de 25 de agosto de 2014, do SIMAE — Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, fica proibido o lançamento, no sistema público de coleta de esgoto sanitário, de efluentes oriundos:

- (A) Do processo produtivo.
- (B) Do consumo residencial.
- (C) Da limpeza doméstica.
- (D) Da rede pluvial pública.

24) Conforme a Instrução Normativa nº CAO/03/2014, de 25 de agosto de 2014, do SIMAE — Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, a utilização de água ou substância de qualquer origem para diluir efluentes líquidos industriais, visando ao enquadramento nos padrões de lançamento, é:

- (A) Obrigatória.
- (B) Facultativa.
- (C) Permitida.
- (D) Proibida.

25) Conforme a Instrução Normativa nº CAO/03/2014, de 25 de agosto de 2014, do SIMAE — Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, o lançamento dos efluentes líquidos industriais deve ser feito por meio de:

- (A) Canal aberto.
- (B) Galeria pluvial.
- (C) Ligação predial única.
- (D) Caixa de inspeção externa.

26) Conforme o Anexo Único (Parâmetros e limites para lançamento de efluentes não domésticos no sistema de esgoto sanitário) da Instrução Normativa nº CAO/03/2014, de 25 de agosto de 2014, do SIMAE — Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, o limite máximo previsto para óleos e graxas é de:

- (A) 40 mg/l.
- (B) 150 mg/l.
- (C) 500 mg/l.
- (D) 1.000 mg/l.

27) Conforme a Instrução Normativa n.º CAO/02/2023, de 17 de outubro de 2023, do SIMAE — Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, o consumo per capita mínimo a ser adotado nos projetos é de:

- (A) 100 litros por habitante por dia.
- (B) 120 litros por habitante por dia.
- (C) 150 litros por habitante por dia.
- (D) 180 litros por habitante por dia.

28) Conforme a Instrução Normativa n.º CAO/02/2023, de 17 de outubro de 2023, do SIMAE — Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto, para redes distribuidoras de água, devem ser adotados tubos e conexões de:

- (A) PVC.
- (B) PEAD.
- (C) Ferro fundido.
- (D) Concreto armado.

29) Em um projeto de abastecimento de água para município de pequeno porte, a equipe técnica avalia a implantação de uma captação superficial em curso d'água sujeito a variações sazonais de vazão e aumento de turbidez no período chuvoso. Para reduzir riscos operacionais e preservar a regularidade do abastecimento, a solução de captação deve prever:

- (A) tomada d'água em ponto de menor velocidade, gradeamento, dispositivo de controle de entrada e avaliação da vazão mínima disponível.
- (B) tomada d'água em trecho de maior turbulência, dispensa de proteção física e bombeamento direto para a rede de distribuição.
- (C) captação no ponto mais raso do curso d'água, ausência de estruturas de retenção e dimensionamento pela vazão média anual.
- (D) instalação da sucção junto ao fundo do manancial, retirada de dispositivos de gradeamento e operação sem controle de nível.

30) Em relação à captação subterrânea por poços tubulares profundos, analise as assertivas a seguir.

I. A proteção sanitária do poço deve considerar selo sanitário, afastamento de fontes potenciais de contaminação e vedação adequada da boca do poço.

II. A vazão de exploração deve ser definida sem ensaio de bombeamento, pois a profundidade do poço é suficiente para indicar sua capacidade produtiva.

III. A instalação de bomba submersa deve considerar vazão requerida, altura manométrica total, nível dinâmico e perdas de carga do sistema.

Está correto o que se afirma em:

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

31) Em sistemas de abastecimento que utilizam barragem para regularização de vazões, a segurança e a operação adequada do reservatório dependem da correta compreensão de seus componentes. Nesse contexto, o extravasor tem como finalidade principal:

- (A) conduzir água tratada do reservatório diretamente para os pontos de consumo.
- (B) retirar sedimentos acumulados no fundo do reservatório durante a operação normal.
- (C) impedir a infiltração de água no maciço por meio de barreira impermeável interna.
- (D) permitir a passagem controlada de vazões excedentes, evitando o galgamento da barragem.

32) Durante a análise de alternativas para abastecimento público, uma equipe compara captação superficial em rio e captação subterrânea por poço. Considerando recursos hídricos, proteção do manancial e operação do sistema, assinale a alternativa correta.

- (A) A captação superficial dispensa estudo de qualidade da água quando o rio apresenta vazão permanente durante todo o ano.
- (B) A captação subterrânea elimina a necessidade de proteção sanitária, pois aquíferos confinados não estão sujeitos a contaminação.
- (C) A captação em barragem deve ser dimensionada pela vazão máxima afluyente, independentemente da demanda e da regularização pretendida.
- (D) A escolha do manancial deve considerar disponibilidade hídrica, qualidade da água, vulnerabilidade à contaminação e viabilidade operacional.

33) Em um sistema de abastecimento de água, a adutora responsável por transportar água da captação até a estação de tratamento, sem realizar distribuição direta aos consumidores ao longo do percurso, é classificada como:

- (A) Adutora de água bruta.
- (B) Adutora de recalque.
- (C) Rede secundária.
- (D) Ramal predial.

34) Em uma ETA convencional, a água bruta apresenta elevada turbidez após período de chuvas, com presença expressiva de partículas coloidais. Para favorecer a remoção dessas partículas nas etapas seguintes, a aplicação de coagulante deve ocorrer, prioritariamente, na unidade de:

- (A) Filtração lenta.
- (B) Mistura rápida.
- (C) Desinfecção final.
- (D) Reservação tratada.

35) Em uma Estação de Tratamento de Água, a sequência convencional de tratamento deve ser compatível com a remoção progressiva de impurezas. Considerando a organização usual das unidades, assinale a alternativa que apresenta a ordem adequada.

- (A) Decantação, coagulação, filtração, floculação e desinfecção.
- (B) Coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção.
- (C) Filtração, coagulação, desinfecção, floculação e decantação.
- (D) Desinfecção, filtração, decantação, coagulação e floculação.

36) Em uma ETA, após a aplicação do coagulante, observou-se formação deficiente de flocos, com baixa eficiência na decantação. Antes de alterar estruturalmente a unidade, a medida técnica mais adequada consiste em:

- (A) eliminar a etapa de floculação, conduzindo a água diretamente aos filtros.
- (B) aumentar a velocidade de filtração, compensando a baixa remoção na decantação.
- (C) avaliar ensaio de jarros, pH, alcalinidade e dosagem do coagulante aplicado.
- (D) substituir a desinfecção por pré-cloração em concentração fixa e permanente.

37) Em relação ao dimensionamento e à composição do tratamento em função da qualidade da água bruta, assinale a alternativa correta.

- (A) Águas superficiais de mananciais expostos à ocupação urbana dispensam avaliação de turbidez quando recebem desinfecção ao final do processo.
- (B) A presença de cor, turbidez e matéria orgânica reduz a necessidade de controle operacional, pois facilita a formação natural de flocos.
- (C) Águas subterrâneas com baixa turbidez e boa qualidade microbiológica podem exigir tratamento menos complexo que águas superficiais sujeitas a variações de cor, turbidez e matéria orgânica.
- (D) A escolha das unidades da ETA deve seguir modelo único, pois a qualidade da água bruta não interfere na definição do tratamento.

38) Em um sistema de abastecimento de água, a implantação de um reservatório deve considerar sua função hidráulica, sua localização e a demanda da população atendida. Nesse contexto, o reservatório de distribuição é dimensionado principalmente para:

- (A) regularizar variações de consumo e manter reserva operacional do sistema.
- (B) substituir as adutoras quando a captação estiver distante da área urbana.
- (C) eliminar a necessidade de tratamento da água antes da distribuição.
- (D) impedir perdas físicas na rede por meio da redução total da pressão.

39) No projeto de uma rede de distribuição de água, o traçado deve favorecer a regularidade do abastecimento e a operação do sistema. Nesse contexto, quando tecnicamente viável, a rede malhada apresenta como vantagem:

- (A) impedir qualquer perda de carga ao longo das tubulações durante os horários de maior consumo.
- (B) dispensar registros de manobra, pois a água passa a circular sem necessidade de setorização.
- (C) eliminar a necessidade de verificação das pressões mínimas e máximas nos pontos atendidos.
- (D) permitir maior flexibilidade operacional e reduzir interrupções amplas em caso de manutenção localizada.

40) Em uma rede de distribuição de água, o dimensionamento hidráulico deve considerar vazões de projeto, perdas de carga, diâmetros e pressões disponíveis nos nós. Para redes com circuitos fechados, um método clássico de cálculo iterativo utilizado na análise hidráulica é o método de:

- (A) Winkler.
- (B) Hardy Cross.
- (C) Thiessen.
- (D) Rational.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DO GABARITO

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