

Questão 1 – Conhecimentos Específicos – Técnico em Saneamento

O despejo de esgoto sanitário sem tratamento em cursos de água piora a qualidade da água. Os impactos que tal ação pode causar próximo ao ponto de lançamento são, exceto:

- A. proliferação de algas e diminuição do oxigênio para os animais aquáticos.
- B. a classificação com relação à Classe do rio melhora, de Classe 3 vai para Classe 2, por exemplo.
- C. contaminação de hortaliças irrigadas com água coletada próximo ao ponto de lançamento do efluente.
- D. cheiro desagradável e possíveis pontos de contaminação de doenças de veiculação hídrica.

Questão 2 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre as doenças de veiculação hídrica a sentença incorreta é:

- A. A ingestão de água contaminada por agentes biológicos somente pode ocorrer por contato direto.
- B. Doenças como cólera, febre tifoide e giardíase podem ser transmitidas pela água.
- C. O controle dos mosquitos, na fase aquática, pode ser feita através de manejo de criadouros.
- D. As bactérias patogênicas encontradas na água podem resultar em casos letais.

Questão 3 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Com relação às técnicas de amostragem, é correto afirmar que:

- A. na análise microbiológica as amostras devem ser conservadas à temperatura ambiente, para evitar alterações físicas.
- B. a coleta de amostras em poços, águas superficiais e de torneiras exige a adição de um quelante.
- C. quando efluentes líquidos são lançados deve-se amostrar o corpo receptor a montante e a jusante dos pontos de lançamento.
- D. Deve-se certificar que, no local escolhido a montante, o efluente esteja completamente misturado.

Questão 4 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

De acordo com a Portaria do Ministério da Saúde nº 2914/2011, está incorreto:

- A. Água para consumo humano é a água potável destinada à ingestão, à preparação e à produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem.
- B. Água tratada é a aquela que atende ao padrão de potabilidade estabelecido na Portaria e que não oferece riscos à saúde.
- C. Toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração.
- D. As águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Questão 5 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Analise os seguintes itens.

- I. Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 1,0 a 9,5.
- II. Recomenda-se que o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2 mg/L.
- III. A avaliação da contaminação por *Escherichia coli* no manancial subterrâneo deve ser feita mediante coleta mensal de uma amostra de água em ponto anterior ao local de desinfecção.

Com relação à Portaria do Ministério da Saúde nº 2914/2011, estão corretas:

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

Questão 6 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São produtos utilizados no tratamento de água, exceto:

- A. Barrilha: ajuste de pH.
- B. Ozônio: sedimentação.
- C. Sulfato de alumínio: coagulante.
- D. Cloro: desinfecção.

Questão 7 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

As impurezas que podem ser removidas por sedimentação ou filtração são:

- A. suspensões finas, coloides e radiação.
- B. coloides, radiação e ferro não oxidado.
- C. suspensões finas, coloides e dissolvidos.
- D. plâncton, radiação e turbidez.

Questão 8 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Os equipamentos que podem ser utilizados em laboratórios de ETA são, exceto:

- A. venturi.
- B. pHmetro.
- C. turbidmetro.
- D. fluorímetro.

Questão 9 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Os coagulantes utilizados no ensaio com “Jar Test” podem ser, exceto:

- A. sulfato de alumínio.
- B. sulfato férrico.
- C. ácido sulfúrico.
- D. sulfato ferroso.

Questão 10 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre os resultados do “Jar Test”, qual afirmativa é falsa?

- A. Ao final do ensaio são analisados o pH, a turbidez e a cor de amostras de cada jarro.
- B. Bons resultados apresentam pH neutro.
- C. Deve-se analisar a água bruta, para se verificar a eficiência do tratamento.
- D. A temperatura da água para o ensaio é de 1°C.

Questão 11 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Com relação à gestão de resíduos perigosos de laboratório qual a ordem mais adequada a ser posta em prática:

- A. Diagnóstico da situação dos resíduos -> Classificação -> Segregação -> Acondicionamento -> Tratamento -> Destinação final.
- B. Diagnóstico da situação dos resíduos -> Classificação -> Segregação -> Destinação final -> Acondicionamento -> Tratamento.
- C. Tratamento -> Segregação -> Classificação -> Diagnóstico da situação dos resíduos -> Acondicionamento -> Destinação final.
- D. Diagnóstico da situação dos resíduos -> Tratamento -> Destinação final -> Classificação -> Segregação -> Acondicionamento.

Questão 12 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Existem diversos tipos de tratamento que podem ser adotados para que um resíduo deixe de ser perigoso ou ainda tenha sua periculosidade diminuída, exceto:

- A. Biodegradação: Processo que faz uso de agentes biológicos para a destruição de uma substância química.
- B. Adsorção: Pode ser efetuado pelo emprego de carvão ativo ou biomassa.
- C. Oxidação: Usado em resíduos ácidos ou básicos, principalmente inorgânicos, como, por exemplo, soluções de ácido clorídrico, ácido sulfúrico ou hidróxido de sódio.
- D. Destilação: Usada principalmente para a recuperação de solventes orgânicos, como acetona, etanol, hexanos.

Questão 13 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

A elaboração de mapa de riscos torna visível aos usuários do laboratório a intensidade de cada risco. Sobre esse mapa pode-se afirmar, exceto:

- A. Os tipos de riscos são: físico, químico, biológico, ergonômico e de acidente.
- B. Em uma mesma área ou sala não podem existir vários riscos diferentes.
- C. Pode-se usar círculos de diversos tamanhos para representar a intensidade (grande, médio e pequeno).
- D. Deve-se verificar as queixas mais frequentes, acidentes de trabalhos, doenças ocupacionais diagnosticadas para elaborar o mapa de riscos.

Questão 14 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São alguns dos processos de purificação na ETA e seus métodos, exceto:

- A. Desinfecção: carvão ativado.
- B. Aeração: por gravidade.
- C. Tratamento químico: aplicação de reagentes.
- D. Filtração: lenta, rápida e superfiltração.

Questão 15 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Saneamento básico, de acordo com a Lei nº 11.445/2007 é o conjunto de:

- A. serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.
- B. serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e drenagem de águas pluviais urbanas.
- C. serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- D. serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.

Questão 16 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Para estimativa da demanda de água em um sistema de abastecimento, devem ser considerados, exceto:

- A. Alcance do projeto deve ser de 20 a 25 anos, além de se considerar o crescimento da população.
- B. Para o cálculo da quantidade de água por pessoa/dia devem ser considerados o padrão de vida, o clima e os hábitos da população, entre outros fatores.
- C. Deve-se considerar a população flutuante, independente do custo da obra.
- D. Devem ser consideradas as variações de consumo anual, mensal, diária, horária.

Questão 17 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Para a escolha do local de captação das águas superficiais deve-se, exceto:

- A. Escolher locais distantes dos cursos de água.
- B. Evitar locais sujeitos à formação de bancos de areia.
- C. Optar por condições topográficas e geotécnicas favoráveis.
- D. Evitar locais com margens instáveis.

Questão 18 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São estruturas da captação de água bruta e estação elevatória:

- A. tanques de floculação, caixa de areia, calha Parshall.
- B. bombas hidráulicas, caixa de areia, poço de sucção.
- C. adufas, bombas hidráulicas e calha Parshall.
- D. filtro, reservatório e tanques de floculação.

Questão 19 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Quanto à estação elevatória, é correto afirmar que:

- A. a cavitação é um resultado normal do funcionamento do conjunto moto-bomba.
- B. não é aconselhado o uso de válvula de pé com crivo no poço de sucção, pois esta permite a entrada de objetos de grandes dimensões no sistema de sucção.
- C. é comum o uso de bombas associadas em série ou em paralelo em estações elevatórias.
- D. uma estação de recalque transporta água de uma cota superior para uma cota inferior.

Questão 20 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Quanto à classificação dos resíduos sólidos de acordo com a ABNT, é incorreto afirmar que::

- A. Os resíduos sólidos são divididos em dois grandes grupos: Resíduos Classe I – Perigosos e Resíduos Classe II – Não perigosos.
- B. A Classe II é dividida em Resíduos Classe II A e Resíduos Classe II B.
- C. A Classe II A são os resíduos não inertes e a Classe II B são os inertes.
- D. Os resíduos radioativos pertencem a Classe II.

Questão 21 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre os reservatórios de distribuição de água, é correto afirmar:

- A. Os reservatórios podem ser somente totalmente enterrado ou apoiado sobre o terreno.
- B. Quanto à forma, os reservatórios podem ser retangular, circular, tipo cálice, tipo creager.
- C. A topografia é uma das características mais importantes para definir a localização de um reservatório.
- D. As cotas dos níveis de água nos reservatório são dados irrelevantes para a manutenção de pressões na rede.

Questão 22 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre as redes de distribuição de água é incorreto afirmar:

- A. São exemplos de métodos que podem ser usados para seu dimensionamento: Método do Seccionamento e Método de Hardy-Cross.
- B. A velocidade máxima permitida da água na rede de distribuição é de 10 m/s.
- C. A setorização da rede permite a realização de manobras e intervenções no sistema sem prejudicar todo o sistema.
- D. Os tipos de rede são: malhada, ramificada ou mista.

Questão 23 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre o esgoto doméstico, é incorreto:

- A. São consideradas características físicas: matéria sólida, temperatura, odor e matéria orgânica.
- B. Composto principalmente por água de banho, excretas, papel higiênico, restos de comida, sabão, detergentes e águas de lavagem.
- C. A DBO mede a quantidade de matéria orgânica presente no esgoto.
- D. A vazão doméstica do esgoto é calculada em função do consumo médio diário de água de um indivíduo.

Questão 24 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Os fenômenos que ocorrem em uma fossa séptica são, exceto:

- A. retenção do esgoto.
- B. aumento do volume dos sólidos retidos e digeridos.
- C. sedimentação e flotação.
- D. digestão anaeróbia.

Questão 25 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São processos de tratamento de esgoto sanitário que removem ou transformam os sólidos grosseiros em suspensão, exceto:

- A. filtros biológicos.
- B. grades.
- C. peneiras.
- D. desintegradores.

Questão 26 – Conhecimentos Específicos – Técnico em Saneamento

São processos de tratamento de esgoto sanitário que removem óleos, gorduras, graxas, exceto:

- A. tanques de retenção de óleos.
- B. tanques de flotação.
- C. crivos.
- D. decantadores com removedores de espuma.

Questão 27 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

As lagoas de estabilização podem ser classificadas em:

- A. lagoas imhoff, de areia, aeróbias, anaeróbias.
- B. lagoas anaeróbias, facultativas, de maturação, aeróbias, aeradas.
- C. lagoas facultativas, de maturação, sépticas, de lodo.
- D. lagoas de secagem, anaeróbias, aeróbias, imhoff.

Questão 28 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São processos biológicos de tratamento de esgoto:

- A. neutralização do pH e oxidação biológica.
- B. oxidação química e digestão de lodo.
- C. floculação e precipitação química.
- D. oxidação biológica e digestão de lodo.

Questão 29 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Com a urbanização descontrolada das cidades alguns eventos em cadeia podem ocorrer, exceto:

- A. Urbanização -> aumento do consumo de água tratada -> aumento do volume de água retirada do manancial -> diminuição da poluição
- B. Urbanização -> aumento da superfície impermeável -> aumento do escoamento superficial -> problemas de drenagem.
- C. Urbanização -> aumento do consumo de água tratada -> aumento da geração de esgoto -> problemas com poluição dos cursos d'água.
- D. Urbanização -> aumento da superfície impermeável -> diminuição da recarga de aquíferos.

Questão 30 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São exemplos de obras usadas como medidas para controle do escoamento pluvial:

- A. bacia de retenção, microrreservatório, bacia subterrânea, pavimento rochoso.
- B. trincheira de infiltração, poço de infiltração, bacia de detenção, polders.
- C. pavimento poroso, vala de infiltração, telhado reservatório, bacia de detenção.
- D. faixas gramadas, bacia subterrânea, microrreservatório, seguro contra enchentes.

Questão 31 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

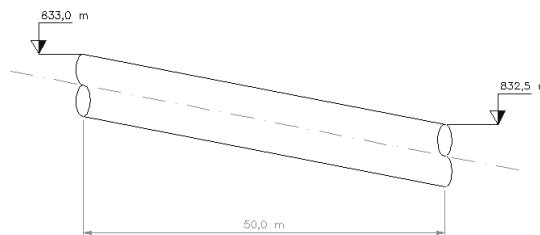
Nos projetos de drenagem são usados alguns termos técnicos de fundamental importância, sendo assim, verifique qual afirmativa está incorreta:

- A. Intensidade de precipitação refere-se à quantidade de chuva dentro de um intervalo de tempo.
- B. Tempo de concentração é o tempo de necessário para a chuva, que cai no local mais distante do exutório, escoar até o mesmo.
- C. O período de retorno é o inverso da probabilidade de um evento ser igualado ou ultrapassado.
- D. Estação fluviométrica mede a quantidade de precipitação.

Questão 32 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

A figura a seguir apresenta um trecho de tubulação. Para os dados apresentados no *croqui*, qual é a declividade?

- A. 0,01
- B. 0,1
- C. 1,0
- D. 10



Questão 33 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São vantagens do aproveitamento da água da chuva, exceto:

- A. Redução do gasto mensal com água e esgoto.
- B. Diminuição do escoamento superficial.
- C. Melhora da imagem diante da sociedade.
- D. Alto custo de implantação do sistema, dependendo da tecnologia adotada.

Questão 34 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

De acordo com a Constituição da República (1988), a gestão sustentável dos resíduos sólidos é de responsabilidade:

- A. do estado.
- B. da federação.
- C. do município.
- D. do estado e da federação.

Questão 35 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre cisternas, é incorreto afirmar:

- A. Devem ser desinfetadas antes do uso e quando for usar a água deve-se ferver ou adicionar cloro.
- B. Devem ser construídas somente em locais com grande pluviosidade.
- C. São pequenos reservatórios protegidos, que acumulam água da chuva captada da superfície dos telhados das edificações.
- D. Podem ser feitas de tambor, cimento, plástico.

Questão 36 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Quanto à coleta seletiva e à separação do lixo, é correto afirmar:

- A. Lixo úmido: restos de alimentos, restos de frutas, metais não ferrosos.
- B. Lixo seco: plásticos e orgânicos.
- C. Lixo seco: papéis, papelão, vidros, metais ferrosos.
- D. Lixo úmido: inertes e papel molhado.

Questão 37 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Na coleta seletiva os recipientes devem seguir as cores estabelecidas pela Resolução Conama nº 275/2001. Está em desacordo com essa resolução:

- A. azul (papel), vermelho (plástico), amarelo (metal).
- B. preto (madeira), laranja (resíduos perigosos), marrom (resíduos orgânicos).
- C. roxo (resíduos radioativos), azul (papel), vermelho (plástico).
- D. laranja (resíduos perigosos), preto (resíduos radioativos), marrom (madeira).

Questão 38 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São exemplos de componentes de instalações sanitárias, de acordo com a ABNT, exceto:

- A. coluna de ventilação, coluna de aríete, caixa de gordura.
- B. ramal de descarga, ramal de esgoto, tubo de queda.
- C. ramal de esgoto, caixa de gordura, raio seco.
- D. caixa de passagem, coluna de ventilação, tubo de queda.

Questão 39 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre a fossa séptica, é correto afirmar que:

- A. a decomposição do lodo e da espuma, dentro da fossa, é aeróbia.
- B. não é necessário retirar o lodo da fossa.
- C. ela não purifica os esgotos, apenas reduz a sua carga orgânica.
- D. o esgoto se desloca rapidamente, tornando seu processo de tratamento rápido e eficiente.

Questão 40 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Um projeto de instalações hidráulico-prediais deve conter:

- A. instalações de água fria, águas pluviais e esgoto sanitário.
- B. instalações de água fria, água quente e águas pluviais.
- C. instalações de água quente e águas pluviais.
- D. instalações de águas pluviais e água fria.

Questão 41 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Alguns dos componentes utilizados no sistema de água fria são das instalações prediais, exceto:

- A. registros de gaveta, ramais, coluna de distribuição.
- B. tubos, conexões, registros.
- C. conexões, coluna de distribuição, tubos.
- D. colunas de distribuição, ramais, ventiladores.

Questão 42 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Para a execução de obras de drenagem são necessárias 3 licenças ambientais:

- A. Licença prévia, licença de análise e licença de uso.
- B. Licença prévia, licença de instalação e licença de operação.
- C. Licença de análise, licença de construção e licença de uso.
- D. Licença de análise, licença de instalação e licença de uso.

Questão 43 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Sobre topografia, está correto:

- A. A representação planimétrica permite distinguir as diferenças de altitudes.
- B. O traçado das redes de distribuição de água, esgotamento sanitário e pluvial independem da topografia.
- C. Para obras de drenagem urbana devem-se usar mapas de boa qualidade, usando curvas de nível espaçadas, no máximo, de 1 em 1 metro.
- D. São exemplos de equipamentos que permitem o levantamento topográfico: estação total, teodolito, Pitot e GPS.

Questão 44 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Os métodos de levantamento planimétricos podem ser feitos:

- A. por trena, ordenação, irradiação, intersecção e caminhamento.
- B. somente por trena e irradiação.
- C. somente por caminhamento.
- D. por trena, irradiação e mangueira.

Questão 45 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São exemplos de nivelamento:

- A. trigonométrico, geométrico e quadrático.
- B. barométrico, a ré e a vante.
- C. por intersecção e por mangueira.
- D. a ré, a vante e por intersecção.

Questão 46 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

São informações essenciais em uma planta que apresenta o traçado das redes de distribuição de água ou de esgoto, exceto.

- A. escala.
- B. curvas de nível.
- C. traçado da rede.
- D. custos das tubulações.

Questão 47 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Com relação à drenagem de águas pluviais, está correto afirmar:

- A. As águas pluviais não causam erosão.
- B. Obras estruturais resolvem os problemas relacionados com o transbordamento de rios.
- C. Bocas de lobo podem funcionar livres ou afogadas.
- D. Os dados hidrológicos para a elaboração de projetos são abundantes.

Questão 48 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

O processo biológico, aeróbico e controlado, no qual a matéria orgânica é convertida pela ação de microorganismos já existentes ou inoculados na massa de resíduo sólido, em composto orgânico é:

- A. cabotagem.
- B. compostagem.
- C. aeração.
- D. cavitação.

Questão 49 – Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

Qual tipo de aterro é o melhor para o meio ambiente?

- A. Aterro controlado.
- B. Aterro de superfície.
- C. Lixão.
- D. Aterro sanitário.

Questão 50 - Conhecimentos Específicos - Técnico em Saneamento

O ângulo que uma linha faz com o Norte-Sul, a partir do Norte para a direita ou para a esquerda, variando de 0° a 360° é a definição de:

- A. azimute.
- B. norte magnético.
- C. bússola.
- D. rumo.