

CADERNO DE PROVA

Companhia Águas de Joinville
Concurso Público • Edital 001/2017

<http://aguasdejoinville.fepese.org.br>

S16 | Engenheiro Sanitarista

CONCURSO PÚBLICO



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

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.

18 de fevereiro



45 questões

14 às 18h

4h de duração*

Língua Portuguesa

10 questões

Ou você amadurece, ou se falsifica

MEDEIROS, Martha. Revista Versar. NSC, p 11. Janeiro, 2018.

Você acorda, vai ao banheiro, se olha no espelho, faz a barba ou pinta o olho, e inicia mais um dia da sua vida. Mas é sua vida mesmo, ou você interpreta um personagem? Você amadureceu para valer ou virou uma cópia falsificada de um adulto? Tenho visto alguns humanos adulterados por aí, “gente grande” made in Paraguai.

Éramos crianças inocentes e protegidas, até que os anos passaram. A adolescência nada mais é do que você percorrendo, sozinho, um amplo deserto e enxergando, ao longe, aquela poeirinha no horizonte que, nos filmes de aventura, indicam uma cavalaria armada ou uma tribo de peles-vermelhas se aproximando, qualquer coisa que pareça ameaçadora na imaginação e que assustará ainda mais quando chegar perto – e você não tem nem um pangaré pra montar e escapar desse ataque Sabe que terá que ser muito homem – ou muito mulher – para enfrentar.

Aquela poeirinha vai se agigantar na sua frente. E então você verá que não são malfeitores com rifles em punho, nem os índios estereotipados dos faroestes. São escolhas a fazer, relações amorosas, dúvidas e dívidas, filhos para educar, a finitude pra lidar e posicionamentos exigidos pela sociedade: a maldita esquadra da maturidade, que não está a fim de negociar com seu amadorismo.

E agora?

Quem encara, paga um preço alto. Não tem o recurso de se amparar nas costas de papai e mamãe, não tem a hipótese de transferir as decisões para o dia de São Nunca. Com a coragem que nem sabia que tinha, você assume sua identidade, dá um trato nos seus medos e começa a trajetória: trabalha, rala, ama, sofre, se expõe, se impõe, fala, cala, sofre, destrói, constrói. Mas constrói mesmo. Uma vida legítima. Uma vida sua.

Ou.

Ou se escora. Na mãe velhinha, no pai doente, na mulher com quem está casado há 42 anos, no namorado rico que virou a salvação da lavoura, se escora na chapação, no álcool, nos medicamentos tarja preta, numa idealização (“sou ótimo, pena que o mundo não reconheceu meu brilhantismo”), se escora na muleta que tiver mais à mão e distribui sorrisos sedutores e desculpas esfarrapadas: sou uma farsa, mas uma farsa de terno e gravata, uma farsa em vestido de baile.

Falsificam-se a si mesmos os que não têm raça. Os que dependem de mil e quinhentos empurrões, e mesmo empurrados não ganham velocidade, ritmo, rumo. Ficam sempre no meio do trajeto, soluçando, reclamando, retrocedendo à memória das longas tardes no jardim de infância, quando, em segurança, sabiam que seus pais estariam esperando, no final do dia, no portão.

Na maturidade, não tem ninguém esperando no portão pra nos levar pra casa, mas tem uma caminhada excitante rumo a um prazer que só quem se arrisca, conhece. O prazer da independência. O prazer de ter a sua assinatura cada uma de suas conquistas.

Já quem se falsificou num adulto que parece que é, mas não é, desperdiçou a chance de ter uma vida autêntica porque se assustou com a poeira no horizonte, previu que seria uma luta perdida, que não daria conta. Mas daria. O gigante, em qualquer circunstância, somos nós.

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

- a. (X) reles • iminente • fraudulenta • avalizando
- b. () réles • iminente • fraudolenta • avalizando
- c. () reles • eminente • fraudulenta • avalizando
- d. () réles • eminente • fraudolenta • avalizando
- e. () reles • iminente • fraudulenta • avalizando

2. A que se refere a autora do texto, quando menciona “poeirinha” no segundo e terceiro parágrafos?

1. ao amparo dos pais
2. à maldita esquadra da maturidade
3. a um namorado rico
4. à morte
5. a índios e cowboys

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

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 5.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

3. No último parágrafo do texto, Medeiros menciona uma “vida autêntica”, que o adulto não falsificado deve viver.

Esta vida, de acordo com o texto, deve ser:

- a. () Uma vida ilegítima.
- b. (X) Uma vida baseada em escolhas próprias.
- c. () Uma vida cautelosa, sem grandes arroubos.
- d. () Uma vida baseada em experiências de outrem.
- e. () Uma vida que contém várias escolhas mas se ampara em alguém.

4. Assinale a alternativa na qual todos os vocábulos foram **corretamente** acentuados.

- a. () cárie • idéia • perpétua
- b. () babá • pênsl • abençôo
- c. () pêra • militância • ônibus
- d. () herói • vôo • assembléia
- e. (X) detém • névoa • anzóis

5. Assinale a sentença abaixo na qual o emprego do hífen está **correto**.

- a. () Célia refez seu ultra-som por segurança.
- b. () Matias era conhecido no bairro como um unha-de-fome.
- c. () Os micro-empresários serão punidos com esta decisão governamental.
- d. (X) O micro-ônibus escolar estava com quinze minutos de atraso.
- e. () Ele foi muito grosseiro, um verdadeiro mal-criado.

6. Analise o texto abaixo:

Edmundo trabalhou naquela firma durante sete anos fora estagiário lá. Agora, após tanto tempo, resolveu sair. Ninguém sabe o dessa atitude.

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

- a. () por que • por que
- b. () por que • porque
- c. () porque • porque
- d. (X) porque • porquê
- e. () porquê • porquê

7. Assinale a alternativa que contém **somente** numerais ordinais e multiplicativos.

- a. () triplo • dois trilhões • milésimo • zero
- b. (X) oitava • dobro • vigésimo terceiro • duplo
- c. () nonagésimo • um bilhão • duplo • primeiro
- d. () ducentésimo • septuagésimo quinto • sêxtuplo • novecentos e um
- e. () milionésimo • ambos • décimo nono • trigésimo

8. Complete as frases, escrevendo por extenso o número ou as expressões dadas entre parênteses, empregando os vários tipos de numerais.

1. Estefânia trabalhou o
(duas vezes mais) do que Fabíola.
2. Fiquei feliz. Ganhei duas
(12) de rosas.
3. Já consegui terminar (¼)
do trabalho.
4. Paulo foi o (400º)
corredor a terminar a prova.

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

- a. () duplo • dúzias • metade • quadringentésimo
- b. () duplo • doze • um quarto • quadringentésimo
- c. () duplo • dúzias • um quarto • quadringentésimo
- d. () dobro • doze • quarto • quadringentésimo
- e. (X) dobro • dúzias • um quarto •
quadringentésimo

9. Assinale a alternativa que em que “meio” funciona como advérbio.

- a. (X) Notei-o meio triste.
- b. () Não havia meio dele acertar!
- c. () Traga meio quilo de farinha, por favor.
- d. () Fernanda correu meio quilômetro ontem.
- e. () Meio metro de tecido foi o quanto ela levou.

10. Assinale a alternativa **correta** quanto à concordância verbal.

- a. () Nem eu nem você sabe dirigir.
- b. () Mais de um carro de choque se chocou.
- c. (X) Ela tinha deixado de visitá-lo havia vários anos.
- d. () Um conselho, uma palavra amiga eram suficiente para colocá-la tranquila.
- e. () Flores, vasos, toalhas, guardanapos, tudo que será utilizado nas mesas estão aqui.

Matemática

10 questões

11. Uma fazenda cria dois tipos de vacas leiteiras, Holandesa e Jersey. (Assumimos que vacas do mesmo tipo produzem a mesma quantidade de leite diária). Sabe-se que 16 vacas Jersey mais 12 vacas Holandesas produzem em 10 dias a mesma quantidade de leite que 12 vacas Jersey e 6 vacas Holandesas produzem em 16 dias.

Portanto, a produção de uma vaca Holandesa excede a de uma vaca Jersey em:

- a. () Mais do que 40%.
- b. () Mais do que 35% e menos que 40%.
- c. (X) Mais do que 30% e menos que 35%.
- d. () Mais do que 25% e menos que 30%.
- e. () Menos que 25%.

12. Uma pessoa sai para um exercício que consiste em caminhar e correr em linha reta do ponto A ao ponto B e voltar. Na primeira parte, de A a B, a pessoa caminha à velocidade de 4 km/h. Depois, sem intervalo, a pessoa retorna correndo a 12 km/h. Para fazer este percurso a pessoa leva exatamente 4 horas.

Portanto, o tempo em que a pessoa caminhou excede o tempo em que ela correu em:

- a. () 1 horas.
- b. () 2 horas.
- c. () 2 horas e 45 minutos.
- d. (X) 3 horas.
- e. () 3 horas e 15 minutos.

13. Um capital é investido à taxa de juros simples mensal de 3,5%. Após 3 meses este capital rendeu R\$ 735 de juros. Portanto, o capital inicial investido foi:

- a. (X) Maior que R\$ 6999,00.
- b. () Maior que R\$ 6950,00 e menor que R\$ 6999,00.
- c. () Maior que R\$ 6900,00 e menor que R\$ 6950,00.
- d. () Maior que R\$ 6850,00 e menor que R\$ 6900,00.
- e. () Menor que R\$ 6850,00.

14. Sendo i a unidade imaginária ($i^2 = -1$), temos que o valor de $i^{20} \cdot i^{-2}$ é igual a:

- a. 1.
 - b. i .
 - c. 0.
 - d. $-i$.
 - e. -1 .
-

15. João gasta $\frac{1}{5}$ de seu salário para pagar a prestação de sua casa e $\frac{1}{8}$ para pagar as utilidades (água, luz, etc).

Qual porcentagem do salário de João resta para outras despesas?

- a. 60%
 - b. 67,5%
 - c. 72,5%
 - d. 75%
 - e. 77,5%
-

16. Em uma cidade, a razão entre o número de praias próprias para banho e as impróprias é de 9:6.

Se o número de praias próprias para banho excede o número de praias impróprias em 15, então o número total de praias nessa cidade é:

- a. Maior que 100.
 - b. Maior que 90 e menor que 100.
 - c. Maior que 80 e menor que 90.
 - d. Maior que 70 e menor que 80.
 - e. Menor que 70.
-

17. Em uma empresa trabalham 50 homens e 40 mulheres. Do total de homens 30% **não** tem cabelos curtos e do total de mulheres 20% tem cabelos curtos.

Logo, o número de funcionários dessa empresa que são mulheres ou tem cabelo curto é:

- a. 75
- b. 78
- c. 82
- d. 83
- e. 90

18. José tem R\$ 40.000 disponíveis para investir. Destes, ele deixa $\frac{1}{5}$ sem aplicar (ou seja, sem render juros), e o restante aplica em um investimento que rende 2,4% de juros simples mensais.

Após 5 meses, o valor em juros obtido por José com a aplicação é:

- a. Maior que R\$ 3900.
 - b. Maior que R\$ 3800 e menor que R\$ 3900.
 - c. Maior que R\$ 3700 e menor que R\$ 3800.
 - d. Maior que R\$ 3600 e menor que R\$ 3700.
 - e. Menor que R\$ 3600.
-

19. João e Maria devem executar uma tarefa. João é 50% mais rápido que Maria.

Se Maria (sozinha) leva 6 horas para executar 20% da tarefa então quanto tempo João vai levar para completar (sozinho) a tarefa?

- a. 24 horas
 - b. 20 horas
 - c. 16 horas
 - d. 15 horas
 - e. 12 horas
-

20. O salário de um empregado passou de R\$ 1680 para R\$ 1728.

Então a porcentagem do aumento recebido foi:

- a. Menor que 2,6%.
- b. Maior que 2,6% e menor que 2,8%.
- c. Maior que 2,8% e menor que 3%.
- d. Maior que 3% e menor que 3,2%.
- e. Maior que 3,2%.

Informática

5 questões

21. O MS Excel 2016 em português possui a função E().

Assinale a alternativa que descreve **corretamente** a utilidade dessa função do MS Excel.

- a. () Somar duas datas e retornar o resultado da soma em formato de data.
- b. (X) Determinar logicamente se todas as condições de um teste são verdadeiras.
- c. () Concatenar o texto contido em duas ou mais células.
- d. () Concatenar valores numéricos; isto é, retornar lado a lado os valores numéricos de duas ou mais células.
- e. () Somar duas datas e retornar o resultado da soma em quantidade de dias, em um formato numérico.

22. Ao navegar pela internet você se depara com uma mensagem de erro HTTP 404. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** esse tipo de mensagem.

- a. () Indica um problema de endereçamento DHCP.
- b. () Indica falta de recursos de processamento no servidor.
- c. (X) Indica que a página solicitada não foi encontrada pelo servidor.
- d. () Indica um problema de resolução de nomes DNS.
- e. () Indica um problema de segurança no navegador do usuário.

23. Assinale a alternativa que contém os utilitários de linha de comando do Linux e do Windows, respectivamente, que possibilitam obter informações sobre as interfaces e configurações de rede do computador.

- a. () show int e ipconfig
- b. () ipconfig e ipconfig
- c. () ipconfig e ifconfig
- d. () ifconfig e ifconfig
- e. (X) ifconfig e ipconfig

24. O Linux conta com um utilitário de linha de comando que exibe informações sobre um determinado comando ou utilitário Linux, passado como parâmetro desse utilitário. Como por exemplo a sintaxe, informações gerais, parâmetros e em muitos casos também exemplos sobre como utilizar o comando em questão.

Assinale a alternativa que contém o nome desse utilitário Linux.

- a. () help
- b. () top
- c. () hlist
- d. (X) man
- e. () more

25. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** a função DATA() do MS Excel 2016 em português.

- a. (X) Retorna o número de série sequencial que representa uma determinada data, a partir da junção de três argumentos: ano, mês e dia, respectivamente.
- b. () Retorna a data representada pela conversão de um texto na respectiva data, a partir de um único argumento texto passado como parâmetro da função.
- c. () Retorna a data a partir da conversão de um número na data correspondente, a partir de um único argumento passado como parâmetro da função.
- d. () Retorna a data a partir de três argumentos passados como parâmetros da função, sendo dia, mês e ano, respectivamente.
- e. () Retorna separadamente o dia, o mês, e o ano, respectivamente, contidos em uma data passada como parâmetro da função.

Conhecimentos Específicos

20 questões

26. Para os efeitos da Lei do Saneamento (Lei 11445/2007), é considerado saneamento básico o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

1. abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.
2. limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
3. drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

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

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- 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. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

27. De acordo com o Decreto 7217/2010, consideram-se serviços públicos de manejo de resíduos sólidos as atividades de coleta e transbordo, transporte, triagem e disposição final dos resíduos.

constituem resíduos originários dos serviços públicos de limpeza pública urbana:

1. limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras privadas e outros eventos de acesso restrito.
2. desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos.
3. raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos.

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

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

28. O sistema instituído pela Lei 11445/2007, que tem como objetivos coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes, permitir e facilitar o monitoramento e a avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico é:

- a. (X) Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA)
- b. () Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos (SNIRH)
- c. () Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente (SINIMA)
- d. () Sistema Nacional de Saneamento Básico (SNSB)
- e. () Sistema Nacional de Saneamento e controle do Meio Ambiente (SNMA)

29. Os diversos elementos constituintes dos sistemas de esgotos sanitários possuem funções específicas.

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

- a. () O interceptor é o dispositivo não visitável que permite a inspeção externa do trecho e a introdução de equipamentos de limpeza.
- b. () O sifão invertido recolhe contribuições de uma série de coletores de modo a evitar que deságuem em uma área a proteger, por exemplo, um rio ou qualquer outro corpo hídrico.
- c. (X) O emissário é o conduto que apenas transporta o esgoto coletado em uma rede em direção ao tratamento ou à disposição final, recebendo esgoto exclusivamente em sua extremidade de montante, sem receber contribuições adicionais no percurso.
- d. () O coletor tronco é o reservatório subterrâneo de água destinado à sedimentação de material sólido, para prevenção contra obstruções.
- e. () O tubo de inspeção é um trecho de conduto rebaixado e sob pressão, com a finalidade de passar sob obstáculos que não podem ser transpassados em linha reta.

30. Nas instalações hidráulicas são utilizados alguns dispositivos que possuem indicações de uso específicas.

Neste contexto, assinale a alternativa **correta**.

- a. () O registo de pressão é ideal para controlar a abertura e o fechamento de tubulações com agilidade e rapidez.
- b. (X) O registo de gaveta tem a função de trabalhar totalmente aberto ou totalmente fechado, ou seja, sua função não é regular a vazão e sim interromper o fluxo de água em uma instalação.
- c. () A válvula de pé com crivo permite que os fluidos escoem em uma direção, porém, fecha-se automaticamente para evitar fluxo na direção oposta (contra fluxo).
- d. () A válvula de esfera é para controlar o fluxo de água em um ponto de utilização, possui passagem reduzida, o que permite a regulação de vazão.
- e. () A válvula de retenção é indicada para uso nas tubulações de sucção de água em cisternas ou poços, com o objetivo de manter o tubo de sucção cheio de água.

31. Em relação aos sistemas de proteção de redes, são utilizados alguns dispositivos, como por exemplo:

“Aparelhos instalados nos pontos altos dos condutos forçados que permitem a entrada de ar quando ocorre redução de pressão, bem como, durante o esvaziamento da tubulação, ou permitem a saída do ar que tenha ficado ou entrado em adutoras por gravidade ou nas tubulações de recalque, quando do enchimento da mesma.”

Trata-se da definição de:

- a. () chaminé de equilíbrio.
- b. () registro globo angular para hidrante.
- c. () válvula reguladora de vazão.
- d. () válvula de alívio.
- e. (X) ventosas.

32. Quanto aos tipos de tubulação e conexões utilizados nas instalações hidráulicas:

1. Os tubos e conexões de CPVC (policloreto de vinila clorado) são unidos por solda a frio, com adesivo.
2. Os tubos e conexões de PPR (polipropileno copolímero random) são instalados pelo método ponto a ponto, em que a água é distribuída a partir de um quadro diretamente aos pontos de consumo, sem derivações.
3. Os tubos de PEX (polietileno reticulado) são unidos por termofusão a 260°C, formando uma tubulação única, sem a utilização de colas ou rosca.

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

- a. (X) 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.

33. Considera-se a perda de carga a resistência proporcionada à água em seu trajeto, ou seja, a perda de parte de sua energia.

A perda de carga devida ao comprimento da tubulação é denominada perda de carga e a perda que ocorre nas mudanças de direção ou quando a água passa por dispositivos de controle é denominada de

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

- a. () acidental • normal
- b. () acidental • localizada
- c. (X) normal • localizada
- d. () localizada • normal
- e. () localizada • acidental

34. O abastecimento de água pode ser classificado quanto ao sistema de distribuição.

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

- a. () No sistema indireto de distribuição sem bombeamento, a água da rede pública é armazenada em um reservatório inferior e posteriormente é bombeada para outro mais alto, denominado reservatório superior.
- b. (X) No sistema direto de distribuição, a água chega até as tubulações hidráulicas diretamente da rede de abastecimento (rede pública).
- c. () No sistema indireto de distribuição com bombeamento, a água da rede pública é levada diretamente para um reservatório superior e a alimentação da edificação será por gravidade até os pontos de consumo.
- d. () No sistema indireto de distribuição sem bombeamento, a água chega até as tubulações hidráulicas diretamente da rede de abastecimento (rede pública).
- e. () No sistema indireto de distribuição com bombeamento, a água chega até as tubulações hidráulicas diretamente da rede de abastecimento (rede pública).

35. O tipo de rede recomendada somente em casos em que a topografia e os pontos a serem abastecidos não permitam o traçado da rede malhada é:

- a. () Mista.
- b. () Vertical.
- c. () Unilateral.
- d. (X) Ramificada.
- e. () Direcional.

36. Em relação a orçamentos, a remuneração da empresa construtora e suas despesas indiretas, ou seja, garantia, risco e seguros, despesas financeiras, administração central e tributos considerados sobre o custo da obra é denominada:

- a. () remuneração.
- b. () despesas financeiras.
- c. (X) benefício e despesas indiretas.
- d. () administração central.
- e. () lucro presumido.

37. Analise a frase abaixo em relação à definição das classes quanto ao uso da água:

Classe são águas destinadas ao abastecimento para o consumo humano, com desinfecção, à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas e à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** a lacuna do texto.

- a. () 1
- b. () 2
- c. () 3
- d. () 4
- e. (X) Especial

38. Assinale a alternativa que completa a frase abaixo:

Após a desinfecção, a água deve conter o teor mínimo de cloro residual livre de mg/L, sendo obrigatória a manutenção de, no mínimo, mg/L em qualquer ponto da rede de distribuição. A recomendação é que o teor máximo de cloro residual livre, em qualquer ponto do sistema de abastecimento, seja de mg/L.

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

- a. (X) 0,5 • 0,2 • 2,0
- b. () 0,5 • 0,5 • 10,0
- c. () 0,2 • 5,0 • 20,0
- d. () 1,0 • 5,0 • 10,0
- e. () 5,0 • 5,0 • 5,0

39. Os parâmetros de qualidade de água Cor e Sabor são parâmetros:

- a. (X) físicos.
- b. () químicos.
- c. () físico-químicos.
- d. () microbiológicos.
- e. () biológicos.

40. Considere as seguintes afirmativas em relação ao tratamento de lodo:

1. O condicionamento é a preparação do lodo, pela adição de produtos químicos, aumentando, assim, sua habilidade ao desaguar e melhorando a captura de sólidos nos sistemas de desidratação.
2. O condicionamento térmico é um processo de condicionamento de lodo fresco, que consiste no resfriamento do lodo por longos períodos de tempo. Durante esse processo, ocorre a desinfecção do lodo.
3. A desidratação do lodo pode ser realizada por métodos naturais ou mecânicos. Essa fase objetiva a remoção de água, reduzindo ainda mais seu volume. A desidratação do lodo tem impacto importante nos custos de transporte e destino final.
4. Entre todos os métodos utilizados, a secagem natural do lodo é o mais antigo e barato. Ele se processa em unidades de tratamento denominadas leitos de secagem, que consistem em tanques rasos de piso drenante nos quais se descarrega o lodo úmido até uma altura de cerca de 30cm.

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

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

41. A licença ambiental de operação deve considerar os planos de controle ambiental e será de:

- a. () no mínimo 2 anos e no máximo 4 anos.
- b. () no mínimo 2 anos e no máximo 6 anos.
- c. () no mínimo 3 anos e no máximo 8 anos.
- d. () no mínimo 4 anos e no máximo 8 anos.
- e. (X) no mínimo 4 anos e no máximo 10 anos.

42. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) em relação aos Reservatórios.

- () O reservatório em primeira instância tem a função de armazenar água que escoar em um curso d'água, com diferentes finalidades, tais como abastecimento público, irrigação, navegação, controle de cheias, geração de energia elétrica, entre outras.
- () Os impactos da construção de Reservatórios são vários. Alguns exemplos são prejuízos à fauna e flora do rio e de suas margens devido à modificação do regime de vazões e Interrupção parcial do transporte de sedimentos e nutrientes para jusante.
- () O volume morto corresponde à parcela mínima do volume parcial do reservatório inativa ou disponível para fins de captação de água. Corresponde ao volume do reservatório compreendido acima do nível mínimo operacional.
- () O volume de espera é para controle de secas; corresponde à parcela do volume de reserva do reservatório destinada ao período de secas, visando ao atendimento das restrições de vazão a jusante do barramento.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V•V•V•V
- b. (X) V•V•F•F
- c. () V•F•V•F
- d. () F•V•F•V
- e. () F•F•V•V

43. A turbidez recomendada para água potável deve estar entre:

- a. (X) 0,5 e 5,0 UNT.
- b. () 5,0 e 10,0 UNT.
- c. () 10,0 e 15,0 UNT.
- d. () 15,0 e 20,0 UNT.
- e. () 20,0 e 50,0 UNT.

44. Os processos gerados pela própria natureza através dos ecossistemas, com a finalidade de sustentar a vida na Terra, referem-se a:

- a. () Pegada ecológica.
- b. () Pegada sustentável.
- c. (X) Serviços ecossistêmicos.
- d. () Serviços sustentáveis.
- e. () Nichos ecológicos.

45. Considere o tratamento de águas residuais que envolve a etapa de suspensão, floculação, remoção das partículas sólidas, equalização da água e neutralização. Além disso, remove, em média, 60% dos sólidos, 20% do fósforo, com a sedimentação de partículas.

Estamos nos referindo ao/às:

- a. () Tratamento preliminar.
- b. (X) Tratamento primário.
- c. () Tratamento secundário.
- d. () Tratamento terciário.
- e. () Lagoas de Estabilização.

Coluna
em Branco.
(rascunho)

Página
em Branco.
(rascunho)

Página
em Branco.
(rascunho)



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>