



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

CONCURSO PÚBLICO  
Edital nº 125/2015

**Cargo: Técnico em Saneamento**

Instruções

1. Aguarde autorização do fiscal para abrir o caderno de provas.
2. Este caderno contém 60 questões. Se houver qualquer falha de impressão, comunique ao fiscal, para que faça a substituição do caderno.
3. Use os espaços em branco para rascunho; não destaque folhas da prova.
4. Ao receber o cartão-resposta, verifique se o número impresso é o seu número de inscrição. Comunique ao fiscal se os números forem diferentes. Após a verificação, assine o cartão-resposta.
5. Use caneta esferográfica com tinta preta ou azul para preenchimento do seu cartão-resposta. Não dobre seu cartão-resposta, não o manche ou rasure, nem o amasse, pois ele passará por leitura ótica.
6. Marque cada resposta no cartão, preenchendo completamente o campo que contém a letra correspondente à alternativa de sua opção, conforme modelo:



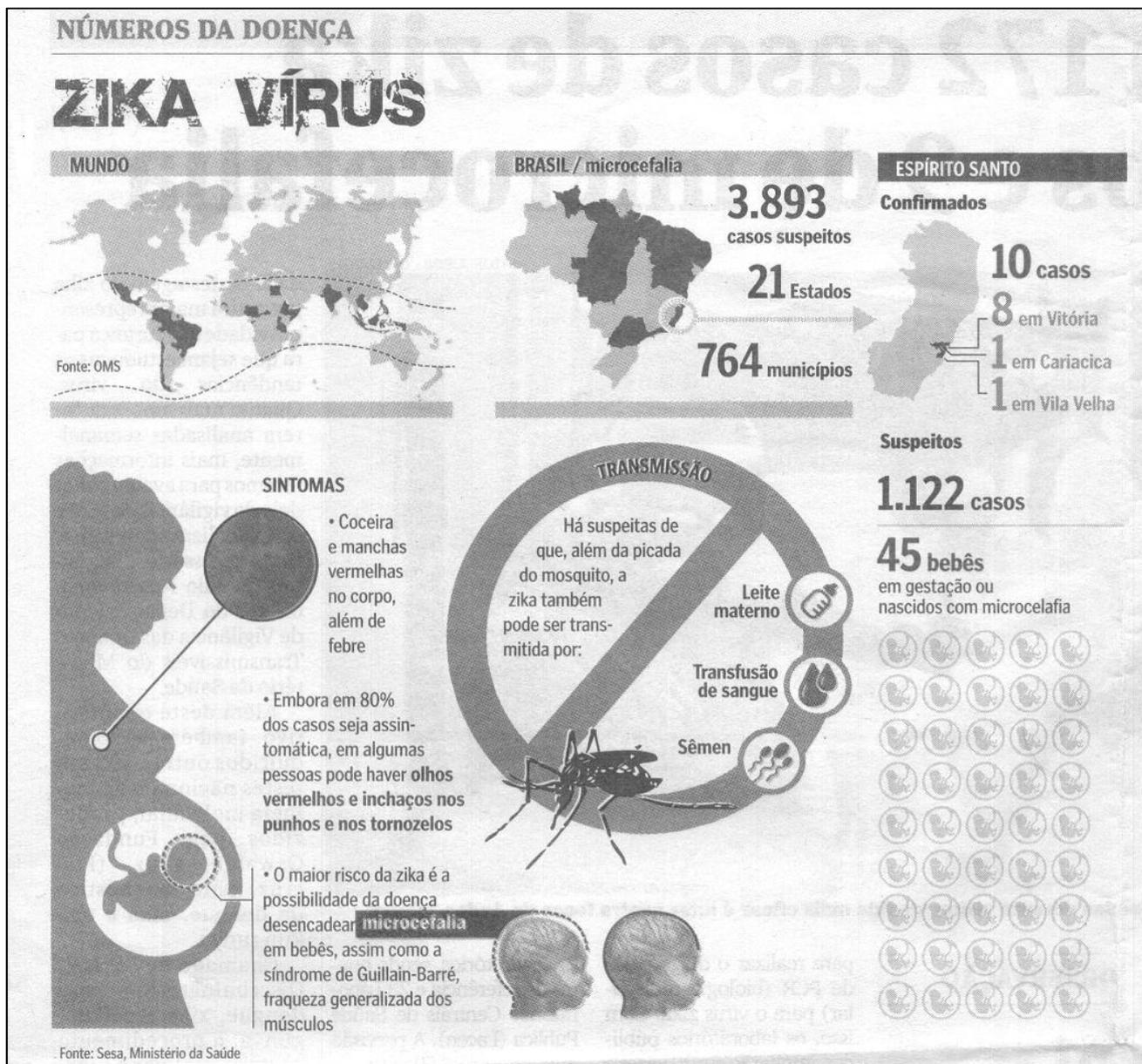
7. Em cada uma das questões, só existe uma alternativa que responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve marcar apenas uma alternativa para cada questão. Questões marcadas com duas ou mais alternativas ou deixadas em branco receberão pontuação zero.
8. Lembre-se de que o tempo máximo para a realização desta prova e para o preenchimento do cartão-resposta é de 4 (quatro) horas.
9. Não utilize nenhum material de consulta. Nenhum rascunho será considerado.
10. Aguarde as instruções do fiscal quanto ao manuseio do *digiselo* no seu cartão-resposta.
11. Entregue ao fiscal seu cartão-resposta. A não devolução desse cartão implicará sua desclassificação imediata.



## PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA – 10 QUESTÕES

Leia com atenção o texto a seguir para responder à 1ª questão.



(A Gazeta, Vitória, p. 7, 21 jan. 2016.)

**1ª QUESTÃO.** A alternativa que apresenta conteúdo CONDIZENTE com o sentido do texto é:

- A) A microcefalia ocorre inevitavelmente com a picada do mosquito com zika vírus.
- B) Os focos de transmissão da zika estão espalhados em 764 municípios do mundo.
- C) O espermatozoide humano é um dos meios possíveis de transmissão da zika.
- D) As transfusões de sangue podem transmitir zika e estão proibidas em mães gestantes.
- E) A zika implica olhos vermelhos e inchaços nos punhos e nos tornozelos.

**2ª QUESTÃO.** Preencha os espaços em branco do texto abaixo, fazendo uso de uma das palavras que estão entre parênteses.

João andava com muitas preocupações em sua mente. As duas maiores eram a saúde e a carreira. \_\_\_\_\_ (Essa / Esta) última causava-lhe certo incômodo, \_\_\_\_\_ (se não / senão) frustração, por não ter o título de doutor; \_\_\_\_\_ (àquela / aquela) o consumia ainda mais, \_\_\_\_\_ (portanto / porquanto) havia descoberto um aneurisma na artéria aorta.

A alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas do texto é:

- A) Essa – se não – aquela – portanto.
- B) Essa – senão – àquela – porquanto.
- C) Esta – se não – aquela – portanto.
- D) Esta – senão – aquela – porquanto.
- E) Essa – se não – aquela – portanto.

**3ª QUESTÃO.** Leia com atenção os fragmentos abaixo e ordene-os de forma que se tenha como resultado um texto coerente e coeso.

- ( ) Seu processo de aquisição implica ir à escola, estudá-la, compreender seus pressupostos, suas regras, suas possibilidades, seus níveis e suas funções.
- ( ) Ela é assim denominada porque demanda do aprendente esforço à sua aquisição.
- ( ) Assim entendida, a linguagem escrita também é caracterizada como a que atribui poder a seu detentor.
- ( ) A linguagem escrita é a chamada ADQUIRIDA.
- ( ) Esse esforço é traduzido no empenho do sujeito em obtê-la.
- ( ) Isso, certamente, exige esforço do sujeito à sua obtenção, ao domínio de suas regras e marcas particulares, bem como o seu correto uso, o que favorece a comunicação, a argumentação e, conseqüentemente, o poder de persuasão do falante.

(FERREIRA FILHO, Júlio Francelino. *Linguagem VI: descrição e dissertação*. Vitória: [s.n.], 2006. p. 31.)

Consideradas as sequências numéricas abaixo, a que responde CORRETAMENTE à questão é:

- A) 1, 5, 4, 3, 2, 6.
- B) 4, 2, 6, 1, 3, 5.
- C) 1, 4, 5, 2, 3, 6.
- D) 4, 6, 2, 1, 5, 3.
- E) 3, 2, 6, 1, 5, 4.

**Leia com atenção o texto a seguir para responder à 4ª questão.**

- 1 No antigo Reino do Benin, as pessoas capturadas para embarcar nos navios negreiros eram obrigadas a dar voltas em torno da *Árvore do Esquecimento*. As mulheres, por acumularem mais memória, davam nove voltas, enquanto os homens a rodeavam sete vezes. No imaginário colonial, cumprir esse ritual era apagar a memória, era esquecer valores e crenças, era romper laços de identidade materiais e afetivos, e, acima de tudo, era perder a sabedoria herdada dos ancestrais.

(SOUZA, Andréia Lisboa de. et alii. Ancestralidade e diversidade na travessia do Oceano Atlântico. In: SOUZA, Edileuza Penha de. (Org.). *Negritude, cinema e educação: caminhos para a implementação da Lei 10.639/2003*. v. I. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2006. p. 60-8.)

**4ª QUESTÃO.** Com base no texto, é CORRETO afirmar:

- A) A única expressão que faz referência, de forma subentendida, ao continente africano, é “em torno da *Árvore do Esquecimento*” (linha 2).
- B) “No antigo Reino do Benin” e “navios negreiros” são expressões que nos permitem identificar, como africanas, “as pessoas capturadas” (linha 1).
- C) Na África, as mulheres eram mais arredias e teimosas, por isso foi necessário que dessem nove voltas em torno da *Árvore do Esquecimento* (linha 2).
- D) A expressão “No imaginário colonial” (linha 3) faz referência ao colono imigrante europeu que veio para o Brasil.
- E) Na África, os homens tinham menos importância do que as mulheres, por isso foi bastante a eles dar sete voltas em torno da *Árvore do Esquecimento* (linha 2).

**Leia com atenção o texto a seguir para responder à 5ª questão.**

- 1 A obra de João Guimarães Rosa já inspirou cineastas, jornalistas, fotógrafos, bailarinos e, claro, músicos. De “A terceira margem do rio”, de Nelson Pereira dos Santos, à música do violeiro Paulo Freire, muitos já seguiram por esses caminhos. Ou se preferirem, veredas.

- Mas, desta vez, trata-se de um repertório inteiro baseado na obra do escritor mineiro. Com o *show* Paisagem Cantada, o grupo paulistano Nhambuzim, formado há pouco mais de um ano, vem se apresentando em teatros e casas de espetáculo de São Paulo. Agora busca recursos para o primeiro CD, que já conta com aprovação pela Lei Rouanet e será distribuído em escolas e bibliotecas. O trabalho inclui melodias suaves que retiram do universo roseano as sutilezas presentes no sertão.

(CANEJO, Mônica; CORREIA FILHO, João. M. Mire e Ouça. *Cult – Revista Brasileira de Cultura*, São Paulo, n. 79, p. 36-7, abr. 2004.)

**5ª QUESTÃO.** A alternativa que apresenta informação ADEQUADA e PERTINENTE ao texto é:

- A) Em “há pouco mais de um ano” (linha 5), ao se substituir *haver* por *dever haver* e “mais de um ano” por “mais de dois anos”, tem-se como resultado “devem haver pouco mais de dois anos”.
- B) A forma verbal “conta” (linha 7) tem como referente “CD” (linha 6) e não “que” (linha 7), como se pode supor, por ser esta última forma vazia de significado.
- C) A palavra “muitos” (linha 2) não tem referente expresso no texto e a forma verbal que a acompanha, na estrutura frasal, é “preferirem” (linha 3).
- D) As palavras “caminhos” e “veredas” (linha 3) se substituem adequadamente no texto e remetem à palavra “obra” (linha 1).
- E) As formas “escritor mineiro” (linha 4), “universo roseano” (linha 8), “A terceira margem do rio” (linha 2) e “João Guimarães Rosa” (linha 1) são correferenciais, ou seja, têm o mesmo referente.

**6ª QUESTÃO.** A alternativa que contém frase de estrutura CORRETA, de acordo com a modalidade padrão da língua, é:

- A) Após sobrevoo realizado na última sexta-feira, a secretaria de Meio Ambiente de Vitória afirma que a lama com rejeitos de mineração já está no mar da Grande Vitória. (*Metro*, Vitória, p. 3, 12 jan. 2016.)
- B) Ivana Alves de Lima é proprietária e restauradora dá dicas para quem quer comprar artigos antigos de qualidade. (*Metro*, Vitória, p. 9, 12 jan. 2016.)
- C) Há mais de dez anos, por conta do período de férias escolares, linhas em que a demanda de estudantes é que maior sofrem redução de viagens nos horários que seriam de entrada e saída de alunos. (*Metro*, Vitória, p. 2, 12 jan. 2016.)
- D) **Síria.** Ajuda humanitária chega a cidade à beira da fome. (*Metro*, Vitória, p. 8, 12 jan. 2016.)
- E) Deficiente visual desde que nasceu devido à uma má formação na retina, Oliveira conta com apenas 10% da visão, e mesmo tendo formação em Tecnologia da Informação, encontrava dificuldades para se recolocar no mercado de trabalho. (*Metro*, Vitória, p. 10, 12 jan. 2016.)

**7ª QUESTÃO.** A alternativa com uso INADEQUADO da forma verbal é:

- A) Se fizerem o que sempre fizeram, conseguirão o que sempre conseguiram.
- B) Se fizeres o que sempre fizeste, conseguirá o que sempre conseguiste.
- C) Se fizermos o que sempre fizemos, conseguiremos o que sempre conseguimos.
- D) Se fizerdes o que sempre fizestes, conseguireis o que sempre conseguistes.
- E) Se fizer o que sempre fiz, conseguirei o que sempre consegui.

**8ª QUESTÃO.** A alternativa com palavras que NÃO integram uma relação de variação linguística é:

- A) desgelar - degelar.
- B) rebite - arrebite.
- C) bêbado - bêbedo.
- D) enfarte - infarto.
- E) deferir - diferir.

**Leia com atenção o texto a seguir para responder à 9ª questão.**

A literatura atual tem feito uma distinção entre os chamados “nativos digitais”, a população mais jovem que já cresceu familiarizada com as TICs, e os chamados “imigrantes digitais”, que dominam a cultura letrada tradicional, mas que precisam ou optam pelo uso das práticas letradas realizadas nos meios digitais.

(BRAGA, Denise Bértoli. *Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas*. São Paulo: Cortez, 2013. p. 64.)

**9ª QUESTÃO.** A alternativa que apresenta informação CORRETA e PERTINENTE ao texto é:

- A) Chama-se de “nativos digitais” aos que nasceram no século XX e têm preferência pelas redes sociais de informação.
- B) “Nativo digital” e “imigrante digital” são categorias caracterizadas pela familiaridade ou aproximação de uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.
- C) A compra de um *smart* significa que o indivíduo tem pleno conhecimento das tecnologias de uso nas redes digitais.
- D) Os “imigrantes digitais” são fortes concorrentes dos “nativos digitais” quanto ao domínio e uso das redes sociais.
- E) Ser “nativo digital” dá garantias ao usuário de ser inovador nas relações de trabalho e de comportamento social.

**Leia com atenção o texto a seguir para responder à 10ª questão.**

Há meses esperávamos por notícias do João, mas só ontem tivemos acesso à carta que enviou. Por meio dessa carta, meu querido noivo afirmou que mandaria, dali a duas semanas, uma boa quantia para suprir nossos gastos.

**10ª QUESTÃO.** As frases abaixo foram construídas a partir do trecho “meu querido noivo afirmou que mandaria, dali a duas semanas, uma boa quantia para suprir nossos gastos”. A alternativa com O MESMO SENTIDO do texto original é:

- A) Meu querido noivo, dali a duas semanas, afirmou que mandaria uma boa quantia para suprir nossos gastos.
- B) Dali a duas semanas, meu querido noivo afirmou que mandaria uma boa quantia para suprir nossos gastos.
- C) Meu querido noivo afirmou, dali a duas semanas, que mandaria uma boa quantia para suprir nossos gastos.
- D) Meu querido noivo afirmou que mandaria uma boa quantia para suprir, dali a duas semanas, nossos gastos.
- E) Meu querido noivo afirmou que, dali a duas semanas, mandaria uma boa quantia para suprir nossos gastos.

## RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO – 10 QUESTÕES

**11ª QUESTÃO.** Numa loja, o preço de uma bolsa teve um aumento de 20% e, no mês seguinte, uma redução de 20%. Após esses dois meses, o preço da bolsa teve

- A) um aumento de 4%
- B) uma redução de 4%
- C) um aumento de 6%
- D) uma redução de 6%
- E) um aumento de 8%

**12ª QUESTÃO.** O produto  $256 \times (2^{-3,333\dots})^3$  é igual a

- A) 1,15
- B) 0,85
- C) 0,65
- D) 0,25
- E) 0,15

**13ª QUESTÃO.** Um grupo é composto de 10 pessoas, entre elas Diego e Sofia. Deseja-se formar comissões de 5 pessoas do grupo, sendo que cada comissão deva ter como membros pelo menos uma das duas pessoas Diego e Sofia. Nessas condições, o número de comissões que podem ser formadas é igual a

- A) 196
- B) 184
- C) 162
- D) 148
- E) 134

**14ª QUESTÃO.** Sejam  $x_1 = 1, x_2 = 2, \dots, x_i = i, \dots, x_{500} = 500$  valores assumidos por uma variável quantitativa discreta, e  $m$  a média aritmética desses valores. A média aritmética dos valores  $x_1 - m, x_2 - m, \dots, x_i - m, \dots, x_{500} - m$  é igual a

- A) -250
- B) -100
- C) 0
- D) 100
- E) 250

**15ª QUESTÃO.** Joana investiu um capital inicial a juros compostos de 10% ao mês. Depois de 3 meses, o montante era igual a R\$ 5.324,00. O capital inicial era igual a

- A) R\$ 4.020,00
- B) R\$ 3.990,00
- C) R\$ 4.010,00
- D) R\$ 3.980,00
- E) R\$ 4.000,00

**16ª QUESTÃO.** Em um condomínio,

- todas as pessoas que leem a revista A também leem a revista B;
- algumas pessoas leem a revista C e não leem a revista B;
- algumas pessoas leem as revistas A e C.

É CORRETO concluir que

- A) algumas pessoas leem a revista B e não leem a revista C.
- B) algumas pessoas leem a revista A e não leem a revista B.
- C) algumas pessoas leem a revista A e não leem a revista C.
- D) algumas pessoas leem a revista C e não leem a revista A.
- E) algumas pessoas leem a revista B e não leem a revista A.

**17ª QUESTÃO.** Os primeiro, segundo e terceiro termos de uma progressão aritmética são iguais a  $x^2$ ,  $x$  e  $(3x - 6)$ , respectivamente. Se o terceiro termo da progressão é negativo, então o quinto termo é igual a

- A) 0
- B) -39
- C) -45
- D) -52
- E) -55

**18ª QUESTÃO.** A função quadrática  $f(x) = ax^2 + bx + c$  assume valor mínimo para  $x = 3$ . Se  $f(0) = 25$  e  $f(1) = 0$ , então  $f(9)$  é igual a

- A) 192
- B) 184
- C) 176
- D) 168
- E) 160

**19ª QUESTÃO.** Rafael estava pesando, em certo instante, 187 kg. Desde então, durante 5 anos, ele passou a seguir uma dieta, perdendo 1,5 kg por mês. A partir desse instante, o menor número inteiro de meses decorridos até que Rafael esteja pesando menos de 147 kg é igual a

- A) 30
- B) 27
- C) 24
- D) 21
- E) 18

**20ª QUESTÃO.** Um grupo é composto de 12 pessoas, sendo Pedro uma dessas pessoas. Três pessoas do grupo são sorteadas. A probabilidade de que Pedro não tenha sido sorteado é igual a

- A) 0,45
- B) 0,75
- C) 0,65
- D) 0,55
- E) 0,85

## INFORMÁTICA – 5 QUESTÕES

As questões abaixo assumem que se está usando *Microsoft Windows 7 Professional* com *Microsoft Office Professional* Edição 2013 ou então *Ubuntu Linux 14.04.1 LTS* com *LibreOffice 4.2*, todos em suas versões em Português do Brasil. As configurações do *mouse* (botões esquerdo e direito) são as usadas para usuários destros (configuração padrão). Clicar significa pressionar o botão esquerdo do *mouse*. Clicar sobre um ícone significa pressionar o botão esquerdo do *mouse* quando o cursor estiver sobre a área desse ícone na tela. No caso do *Excel* e do *Calc*, as configurações para linguagem e números são as definidas como padrão para as versões em Português do Brasil.

**21ª QUESTÃO.** Durante uma forte chuva, o fornecimento de eletricidade foi interrompido e causou o desligamento de todos os computadores da Universidade. Os dados armazenados estarão seguros e poderão ser acessados pela máquina, ao se religar os computadores, no local denominado

- A) disco rígido.
- B) memória principal.
- C) barramento.
- D) processador.
- E) registradores da CPU.

**22ª QUESTÃO.** A alternativa que NÃO apresenta um programa utilitário é:

- A) Antivírus.
- B) Sistema operacional.
- C) Compactador de dados.
- D) Gerenciador de arquivos.
- E) Monitor de sistema.

**23ª QUESTÃO.** O programa *Microsoft Word* possui a funcionalidade de criar modelos (*templates*). Os modelos correspondem a

- A) documentos salvos no formato de arquivo padrão do *Word*, mas que são salvos com um nome determinado para servirem de modelo.
- B) formulários criados pela *Microsoft* que permitem gerar automaticamente os documentos desejados de acordo com o que foi preenchido.
- C) um tipo de documento que cria uma cópia de si mesmo quando é aberto.
- D) um conjunto de modelos matemáticos que facilitam cálculos complexos e que podem ser inseridos em um documento.
- E) uma série de funções que permitem a criação de um novo tipo de fonte.

**24ª QUESTÃO.** Sobre semelhanças e diferenças entre os sistemas operacionais *Windows* e *Ubuntu Linux*, é INCORRETO afirmar:

- A) Em ambos está disponível ao menos uma interface gráfica para usuário.
- B) Em ambos o usuário possui uma pasta pessoal para armazenar seus dados.
- C) O *Ubuntu Linux* é um software livre de código aberto e o *Microsoft Windows* é um software proprietário.
- D) Os nomes dos arquivos são sensíveis a maiúsculas e minúsculas (*case sensitive*) em ambos.
- E) Existem navegadores de Internet, aplicativos de escritório e comunicadores instantâneos para ambos.

**25ª QUESTÃO.** Um funcionário de uma empresa recebeu a seguinte mensagem:

 **Aviso de vírus**14/12/2015

De:

Responder para:

Gostaríamos de informar que estamos actualmente a realizar a manutenção programada e atualização do nosso serviço webmail e, como resultado deste HTK4S um vírus foi detectado em suas pastas da conta e sua conta tem que ser atualizado para a nossa novo F-Secure HTK4S anti-virus/anti-Spam versão 2015, para evitar danos aos seus arquivos importantes. Preencher as colunas abaixo e enviar de volta ou a sua conta de e-mail será suspenso temporariamente de nossos serviços.

\*\*\*\*\*

Nome de Usuário:  
Senha:  
Data de Nascimento:  
\*\*\*\*\*

Se não o fizer dentro de 24 horas sua conta será considerar não estiver em uso e irá processar imediatamente a sua conta de e-mail desativado do nosso banco de dados webmail.

© Direitos reservados 2015

Considerando o conteúdo da mensagem acima, **SERÁ MAIS SEGURO** o funcionário

- A) encaminhar o e-mail à chefia direta para alertar sobre a ameaça de vírus.
- B) encaminhar o e-mail a todos que trabalham no mesmo setor para ampla divulgação da ameaça de vírus.
- C) responder ao e-mail com os dados solicitados dentro do prazo.
- D) responder ao e-mail, solicitando mais informações sobre como evitar nova contaminação.
- E) entrar em contato com os responsáveis por prestar serviços de tecnologia da informação à empresa.

## LEGISLAÇÃO – 5 QUESTÕES

**26ª QUESTÃO.** Abandonar cargo público, fora dos casos permitidos em lei, é

- A) ato de improbidade administrativa.
- B) emprego irregular de verbas ou rendas públicas.
- C) desobediência.
- D) crime contra a Administração Pública.
- E) usurpação de função pública.

**27ª QUESTÃO.** De acordo com a Lei nº 9.784/99, a apuração de autoria ou de existência de irregularidade no serviço público deve ser feita por meio da instauração de

- A) uma Comissão Especial de Averiguação (CEA).
- B) uma Sindicância Administrativa.
- C) um Inquérito Policial.
- D) um Procedimento Sumário.
- E) um Processo Administrativo Disciplinar (PAD).

**28ª QUESTÃO.** De acordo com a Lei nº 8.429/92, sobre a improbidade administrativa, é CORRETO afirmar:

- A) A lei estabelece tão somente duas espécies de atos de improbidade: os que importam enriquecimento ilícito do agente público e os que causam lesão ao patrimônio público.
- B) Os atos de improbidade são os praticados somente por aqueles agentes públicos ocupantes de cargos de confiança.
- C) Os atos de improbidade são os praticados somente por aqueles agentes públicos efetivos.
- D) O ato é considerado improbidade administrativa quando importar vantagem ilícita do ocupante de cargo público, ou causar prejuízo ao erário, ou atentar contra os princípios da Administração Pública.
- E) O art. 9º da referida lei garante ao agente público que o ato de improbidade se tornará lícito se homologado por seu chefe imediato.

**29ª QUESTÃO.** Suponha que um técnico do Núcleo de Tecnologia da Informação da UFES (NTI) tenha comentado em detalhes, numa mesa de bar, com amigos, sobre um programa de computador que estava sendo desenvolvido no NTI para facilitar o registro de notas dos alunos pelos professores. Um dos amigos era técnico de tecnologia da informação de uma faculdade privada e começou a desenvolver projeto semelhante. Nesse caso, de acordo com o Regime Jurídico Único (Lei nº 8.112/90), o técnico do NTI

- A) praticou insubordinação grave.
- B) perderá o cargo por improbidade administrativa.
- C) receberá punição somente se estiver participando diretamente do desenvolvimento do programa de computador.
- D) receberá advertência e não punição, porque praticou o ato fora do exercício das suas funções.
- E) poderá ser demitido por revelação de segredo da repartição na qual trabalha.

**30ª QUESTÃO.** De acordo com o Regime Jurídico Único (Lei nº 8.112/90), é penalidade disciplinar:

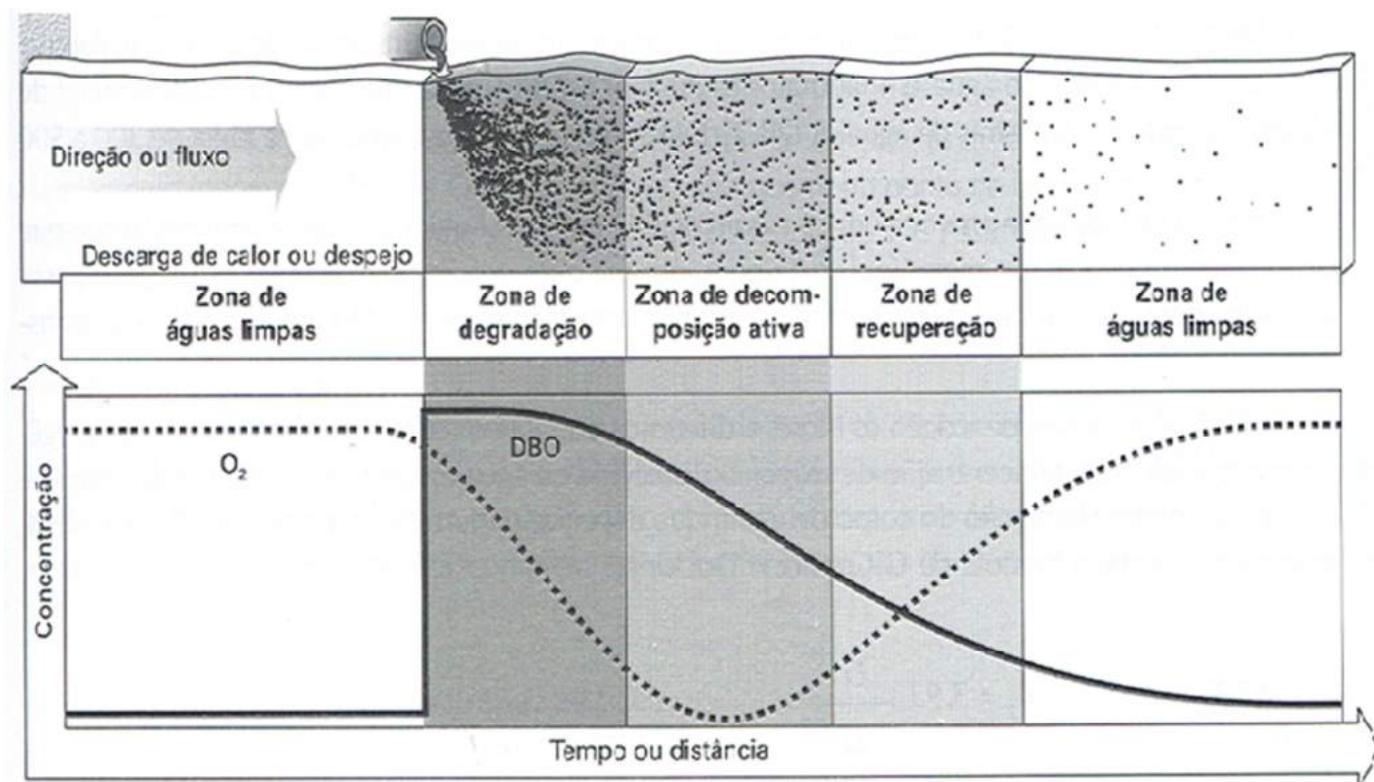
- A) Prisão.
- B) Exoneração *ad nutum*.
- C) Cassação de aposentadoria.
- D) Suspensão da CNH.
- E) Prestação de serviços comunitários.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 30 QUESTÕES

**31ª QUESTÃO.** Observando-se dois frascos contendo solução saturada de óleo mineral, percebeu-se a formação de sobrenadante oleoso apenas no segundo frasco. É CORRETO afirmar que

- A) as soluções de ambos os frascos possuem igual concentração.
- B) a solução do segundo frasco é mais concentrada que a solução do primeiro frasco.
- C) a solução do primeiro frasco possui maior concentração de óleo dissolvido.
- D) se adicionarmos óleo mineral à primeira solução, sua concentração aumentará.
- E) se adicionarmos óleo mineral à segunda solução, sua concentração aumentará.

**32ª QUESTÃO.** A figura a seguir representa o processo de autodepuração de corpos hídricos mediante lançamento de esgoto sanitário.



(Fonte: BRAGA, B. et al. *Introdução à Engenharia Ambiental*. São Paulo: Prentice Hall, 2005, p. 90. Adaptado.)

A respeito da presença de organismos biológicos ao longo do rio, após lançamento de esgoto, é CORRETO afirmar:

- A) Na zona de decomposição ativa, com ausência total de oxigênio, não se pode observar a presença de organismos vivos.
- B) Mesmo com ausência de oxigênio em algum ponto do rio, percebe-se a presença de organismos vivos em toda a sua extensão.
- C) Pode-se observar a presença de organismos vivos apenas nas zonas de águas limpas.
- D) Devido à ausência total de oxigênio nas zonas de degradação e recuperação, apenas alguns organismos resistentes conseguem sobreviver.
- E) percebe-se a presença de vida aquática superior em toda a extensão do rio.

**33ª QUESTÃO.** O consumo desordenado dos recursos naturais causa efeitos deletérios ao meio ambiente. Sobre esse aspecto, é INCORRETO afirmar:

- A) Com o consumo desordenado de recursos naturais e com o lançamento de resíduos sem tratamento adequado, a capacidade do meio ambiente de assimilar os poluentes fica bastante limitada.
- B) Mesmo para os recursos naturais renováveis, a depreciação da qualidade dos recursos naturais pode inviabilizar a sua utilização para fins mais nobres.
- C) O processo de “Produção mais Limpa” nada mais é que o desenvolvimento de métodos de produção baseados no conceito de geração da poluição limpa.
- D) O Desenvolvimento Sustentável Integrado nada mais é do que a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das gerações futuras.
- E) Com os atuais padrões de consumo e de produção, torna-se limitada a manutenção do conceito de sustentabilidade.

**34ª QUESTÃO.** Muitas vezes, a demanda de água pode ser superior à sua disponibilidade, o que pode resultar em conflitos pelo seu uso. Para solucionar esse problema, é INADEQUADO fazer

- A) ferti-irrigação de parques e jardins com o efluente de Estação de Esgotos Sanitários (ETE) tratado.
- B) projetos de reúso e reciclagem de água.
- C) uso racional da água na indústria.
- D) aproveitamento de águas de chuva em ambientes urbanos.
- E) troca de sistema de irrigação por gotejamento por sistemas mais eficientes na economia de água, como aqueles que fazem uso de “pivô central”.

**35ª QUESTÃO.** As unidades do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) coletivo NÃO envolvem

- A) a adução de água bruta e a Estação de Tratamento de Água (ETA).
- B) o manancial hídrico e a captação.
- C) as unidades de reservação de água tratada e as redes de distribuição.
- D) os padrões de qualidade de água de abastecimento e o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua).
- E) as estações elevatórias e os ramais prediais.

**36ª QUESTÃO.** Entre as etapas do processo convencional de tratamento de água, a coagulação é responsável pela desestabilização das partículas coloidais. Com relação à coagulação, é CORRETO afirmar:

- A) Geralmente, podem ser empregados para o tratamento da água o cloreto férrico, sais de alumínio e coagulantes orgânicos.
- B) Como geralmente as partículas dispersas presentes na água possuem características hidrofílicas, durante a coagulação não é necessária a adição de compostos coagulantes.
- C) Normalmente, podem ser utilizados como coagulantes cloro e carvão ativado nos sistemas convencionais de tratamento de água para abastecimento.
- D) Somente com a implantação de dispositivos hidráulicos, como calhas, vertedores e injetores, é possível iniciar o processo de coagulação.
- E) Usualmente, o processo de coagulação ocorre em unidades de mistura lenta.

**37ª QUESTÃO.** Em relação aos processos de separação utilizados para reduzir a concentração de sólidos da água em Estações de Tratamento de Água (ETA), é INCORRETO afirmar:

- A) Nos decantadores convencionais, a força motriz do processo de separação é a gravidade.
- B) Na flotação por ar dissolvido, a separação das partículas insolúveis é conseguida pela introdução de uma fase gasosa.
- C) O principal parâmetro que determina o encerramento da carreira de filtração é a condutividade da água filtrada.
- D) No processo de separação dos flocos, podem ser aplicadas maiores taxas superficiais (TAS) ao projeto de flotadores, comparadas aos projetos de decantadores gravitacionais.
- E) O processo de filtração pode ser precedido ou não do processo de sedimentação/floculação.

**38ª QUESTÃO.** A unidade que NÃO CORRESPONDE a processo biológico de tratamento de efluentes sanitários é:

- A) Lagoa de estabilização.
- B) Gradeamento.
- C) Sistema de lodos ativados.
- D) Filtro anaeróbio.
- E) Fossa séptica.

**39ª QUESTÃO.** Em relação às funções de cada etapa/nível do tratamento de esgoto sanitário, é INCORRETO afirmar:

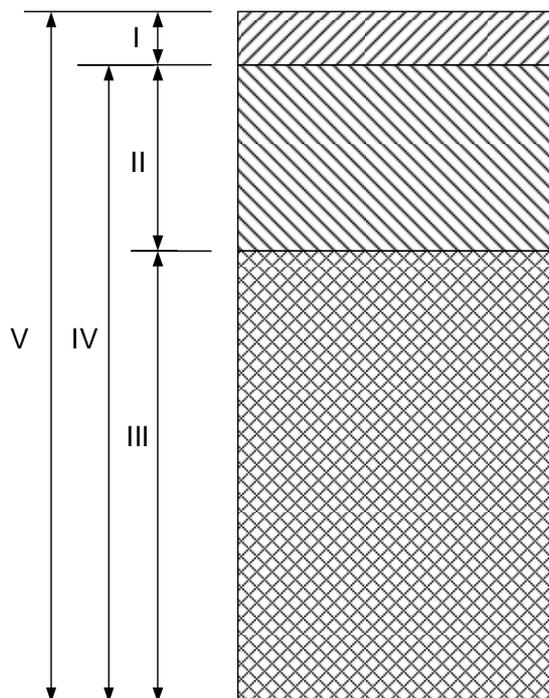
- A) A caixa de areia e a caixa de gordura estariam enquadradas como nível secundário de tratamento.
- B) No nível preliminar, uma das funções é eliminar sólidos grosseiros por gradeamento.
- C) No nível secundário, uma das funções é remover matéria orgânica dissolvida e parcialmente nutrientes e patogênicos.
- D) No nível primário, uma das funções é remover sólidos em suspensão sedimentáveis e/ou flutuantes.
- E) No nível terciário, uma das funções é remover compostos patogênicos e nutrientes (polimento).

**40ª QUESTÃO.** Em relação ao processo anaeróbio de tratamento de esgoto, é CORRETO afirmar:

- A) É um processo que acontece com presença de oxigênio.
- B) Ocorre em lagoas com menos de 1 metro de profundidade, nas quais se percebe a entrada de luz e fotossíntese.
- C) Produz consideravelmente menos lodo biológico excedente, comparado a processos aeróbios.
- D) É o principal processo percebido em sistemas como fossas, lodos ativados e reatores de mata de lodo.
- E) É um processo químico de tratamento de águas residuárias.

**41ª QUESTÃO.** Na figura ao lado, estão ilustradas as formas de caracterização para os constituintes nitrogenados em efluentes sanitários. A alternativa que apresenta a sequência CORRETA para as variáveis físico-químicas destacadas na figura é:

- A) (V) Nitrogênio Total, (III) Nitrogênio Amoniacal, (IV) Nitrogênio Orgânico, (II) Nitratos e Nitritos, (I) Nitrogênio Total Kjeldahl – NTK.
- B) (V) Nitrogênio Total, (III) Nitrogênio Amoniacal, (II) Nitrogênio Orgânico, (I) Nitratos e Nitritos, (IV) Nitrogênio Total Kjeldahl – NTK.
- C) (IV) Nitrogênio Total, (III) Nitrogênio Amoniacal, (I) Nitrogênio Orgânico, (II) Nitratos e Nitritos, (V) Nitrogênio Total Kjeldahl – NTK.
- D) (IV) Nitrogênio Total, (II) Nitrogênio Amoniacal, (I) Nitrogênio Orgânico, (III) Nitratos e Nitritos, (V) Nitrogênio Total Kjeldahl – NTK.
- E) (V) Nitrogênio Total, (III) Nitrogênio Amoniacal, (I) Nitrogênio Orgânico, (II) Nitratos e Nitritos, (IV) Nitrogênio Total Kjeldahl – NTK



**42ª QUESTÃO.** Em relação às técnicas de coleta e preservação de amostras para exames bacteriológicos e físico-químicos em água, é INCORRETO afirmar:

- A) Para exame bacteriológico, as amostras coletadas devem ser armazenadas e mantidas sob refrigeração até o momento do exame.
- B) As amostras para ensaio de oxigênio dissolvido devem ser mantidas fora de refrigerador.
- C) A amostra simples é aquela coletada em uma única tomada de amostra.
- D) A ambientação dos equipamentos de coleta deve ser feita sempre com água destilada.
- E) O vidro de borossilicato é o recomendado para ensaios de óleos e graxas.

**43ª QUESTÃO.** Em relação à importância da alcalinidade para o Sistema de Abastecimento de Água (SAA), é CORRETO afirmar:

- A) A alcalinidade total de uma água é dada pela concentração de hidróxidos expressa em termos de hidróxido de cálcio.
- B) Compostos como barrilha ou cal hidratada conferem alcalinidade à água natural.
- C) A alcalinidade mede a capacidade da água em neutralizar bases.
- D) Normalmente, as águas superficiais não possuem nenhuma alcalinidade natural, sendo necessário adicionar substâncias alcalinas.
- E) A alcalinidade é importante em sistemas de tratamento de água, pois reage com a barrilha quando esta é adicionada ao tratamento.

**44ª QUESTÃO.** Em relação ao laboratório de exames de qualidade de água de abastecimento e de águas residuárias, é INCORRETO afirmar:

- A) O teste de jarros pode ser empregado para a determinação da dosagem de coagulante aplicado ao tratamento de água.
- B) O oxímetro é empregado na determinação da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO - mg/L).
- C) A estufa é empregada para determinação da condutividade da água.
- D) O nefelômetro é empregado para a determinação de turbidez.
- E) A titulometria é empregada para a determinação da alcalinidade da água.

**45ª QUESTÃO.** Em relação ao efeito tamponante em água proporcionado pelos íons carbonato e bicarbonato, é INCORRETO afirmar:

- A) A acidez total costuma ser determinada pela titulação da amostra com um ácido.
- B) A acidez consiste na capacidade da água em neutralizar íons  $\text{OH}^-$ .
- C) A alcalinidade é a capacidade de neutralizar íons  $\text{H}^+$ .
- D) O  $\text{CO}_2$  e seus produtos de ionização ( $\text{HCO}_3^-$  - bicarbonato e  $\text{CO}_3^{2-}$  - carbonato) exercem grande influência nos processos químicos em meio aquoso.
- E) A alcalinidade pode ser determinada pela titulação com um ácido para neutralizar bases.

**46ª QUESTÃO.** Em relação à eutrofização de corpos hídricos, é CORRETO afirmar:

- A) A eutrofização é o fenômeno natural ocasionado especificamente pelo aumento de matéria carbonácea em corpos hídricos.
- B) A eutrofização é o fenômeno de enriquecimento de algas em corpos hídricos em função da diminuição de nutrientes.
- C) Na eutrofização, os organismos presentes nas camadas mais profundas aumentam a fotossíntese e a liberação de oxigênio no meio, devido ao excesso de luz na água.
- D) No processo de eutrofização, a proliferação de bactérias decompositoras e a diminuição do consumo de oxigênio ocorrem com frequência.
- E) A eutrofização é o fenômeno no qual o ambiente aquático caracteriza-se por uma elevada quantidade de nutrientes.

**47ª QUESTÃO.** Com a ocupação desorganizada dos centros urbanos, vários eventos podem ocorrer com relação ao sistema de drenagem urbana. Sobre esse aspecto, é INCORRETO afirmar:

- A) A urbanização ocasiona aumento da superfície impermeável, o que leva ao aumento do escoamento superficial, comprometendo o sistema de drenagem.
- B) A urbanização ocasiona aumento da superfície impermeável, o que acarreta a diminuição da recarga de aquíferos.
- C) As bacias de retenção e os microrreservatórios, bem como o pavimento poroso/drenante, são exemplos de obras usadas no controle de escoamento superficial.
- D) Faixas gramadas, bacias subterrâneas, microrreservatórios e seguro contra enchentes são exemplos de obras usadas como medidas para controle do escoamento pluvial.
- E) Grande parte das inundações urbanas são ocasionadas pelo descarte irregular de resíduos sólidos nas vias e logradouros públicos.

**48ª QUESTÃO.** Com relação à classificação de bacias hidrográficas e de cursos d'água, é INCORRETO afirmar:

- A) Bacia Hidrográfica é uma área definida topograficamente, drenada por um curso d'água ou por um sistema conectado de cursos d'água.
- B) O divisor subterrâneo é mais fácil de ser localizado e não varia com o tempo.
- C) A resposta hidrológica de uma bacia hidrográfica é transformar uma entrada de volume concentrado no tempo (precipitação) em uma saída de água (escoamento).
- D) Divisores de água podem ser tanto superficiais (topográficos) como freáticos (subterrâneos).
- E) Um curso d'água pode ser classificado como perene, intermitente ou efêmero, em relação à constância de escoamento.

**49ª QUESTÃO.** Sobre termos e definições usados para planos de drenagem de águas pluviais e para projetos derivados desses planos, é INCORRETO afirmar:

- A) Intensidade de precipitação refere-se à relação entre a altura pluviométrica e a duração da precipitação.
- B) Tempo de concentração é o tempo necessário para que a chuva que cai no local mais distante escoe até o exutório.
- C) O período de retorno e o período de tempo médio (medido em anos) de um determinado evento devem ser iguais ou superados pelo menos uma vez.
- D) As falhas nos registros pluviométricos podem ser preenchidas utilizando-se métodos matemáticos como o de regressão linear.
- E) A estação pluviométrica mede a quantidade de precipitação de chuva.

**50ª QUESTÃO.** Em relação ao gerenciamento integrado de resíduos sólidos, é INCORRETO afirmar:

- A) Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto à origem e quanto à periculosidade.
- B) Os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com suas características físicas, como composição gravimétrica, peso aparente e teor de umidade.
- C) A classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características, segundo a norma ABNT NBR 10.004/2004.
- D) As características que conferem periculosidade a um resíduo sólido são biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
- E) As características físicas dos resíduos sólidos podem variar em função dos aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos das comunidades que os originaram.

**51ª QUESTÃO.** Para o acondicionamento dos resíduos sólidos nas fontes produtoras, é necessário prestar esclarecimentos à comunidade quanto a alguns aspectos importantes para o seu gerenciamento adequado. Quanto à segurança sanitária, é DESNECESSÁRIO informar:

- A) Aspectos relacionados à característica e à localização dos recipientes.
- B) Perigos decorrentes do mau acondicionamento dos resíduos sólidos.
- C) O local de destinação dos resíduos sólidos e a disposição final dos rejeitos.
- D) Como se dará o serviço de coleta: hora e local previamente estabelecidos.
- E) O modo mais adequado de acondicionar os resíduos sólidos para coleta.

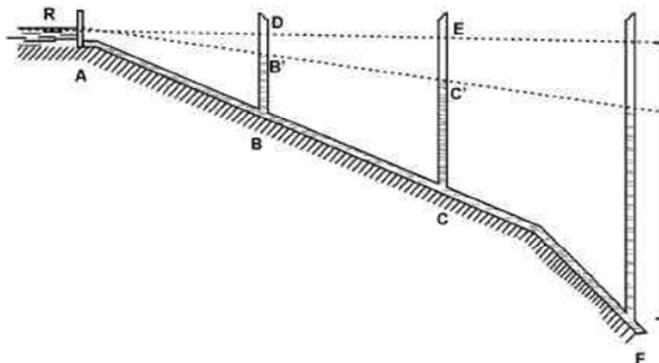
**52ª QUESTÃO.** Em relação às etapas de coleta, transporte e transbordo, destinação e disposição de resíduos sólidos urbanos, é CORRETO afirmar:

- A) Os caminhões compactadores ou caminhões do tipo basculante são os únicos equipamentos de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.
- B) As estações de transferência ou transbordo são utilizadas apenas para gerenciamento da fração reciclável dos resíduos sólidos.
- C) Os galpões de triagem dos resíduos sólidos (unidades de transbordo) são unidades de disposição final de rejeitos.
- D) Os aterros controlados devem ser as unidades de destinação prioritária para os resíduos sólidos urbanos.
- E) A eficiência da coleta reduz os perigos decorrentes de mau acondicionamento de resíduos sólidos na fonte, sob o ponto de vista sanitário.

**53ª QUESTÃO.** De acordo com ABNT NBR 5626:1998, NÃO são componentes de instalação predial de água fria:

- A) Barrilhete, aparelho sanitário, coluna de distribuição.
- B) Alimentador predial, registro de fechamento, tubulação de limpeza.
- C) Tubulação de extravasão, registro de fechamento, coluna de distribuição.
- D) Coluna de ventilação, coluna de aríete, caixa de gordura.
- E) Automático da boia, reservatório superior, reservatório inferior.

**54ª QUESTÃO.** As redes de distribuição funcionam como condutos forçados, ou seja, conduzem água sob pressão, obedecendo ao princípio dos vasos comunicantes. Observe a figura a seguir, que ilustra líquido em regime de escoamento.

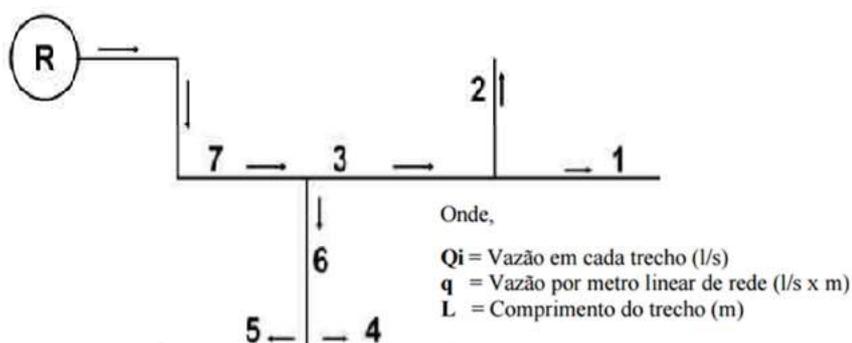


(Fonte: BRASIL. FUNASA. *Manual de Saneamento*. 3ed. Brasília: Funasa, 2004, p. 114.)

Com base no conceito de perda de carga e observando a figura acima, é CORRETO afirmar:

- A) Quando a água estiver em repouso na tubulação, a altura EC' representa a perda de carga referente às tubulações e conexões verificadas entre o trecho AC.
- B) Em regime de escoamento, a diferença de nível DB' é referente à perda de carga devido às tubulações e conexões verificadas entre o trecho AB.
- C) Em regime de escoamento, não existem diferenças nos níveis de água ao longo de todo o trecho AF.
- D) Em regime de escoamento, a diferença de nível EC' é referente à perda de carga devido às tubulações e conexões verificadas entre o trecho CF.
- E) Em regime de escoamento, a diferença de nível DB' é referente à perda de carga devido às tubulações e conexões verificadas entre o trecho AF.

**55ª QUESTÃO.** Observe a figura a seguir, que ilustra vazões por trecho em rede ramificada.



(Fonte: Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). *Manual de Saneamento*. 3ed. Brasília: Funasa, 2004, p. 116.)

Em relação à figura acima, a expressão CORRETA para o cálculo das vazões em rede ramificada por trechos da rede de distribuição é:

- A)  $Q_7 = (q \times L_7) + Q_3 + Q_6$
- B)  $Q_1 = (q \times L_7) + Q_3 + Q_6$
- C)  $Q_5 = qL_6$
- D)  $Q_4 = qL_6$
- E)  $Q_3 = qL_7$

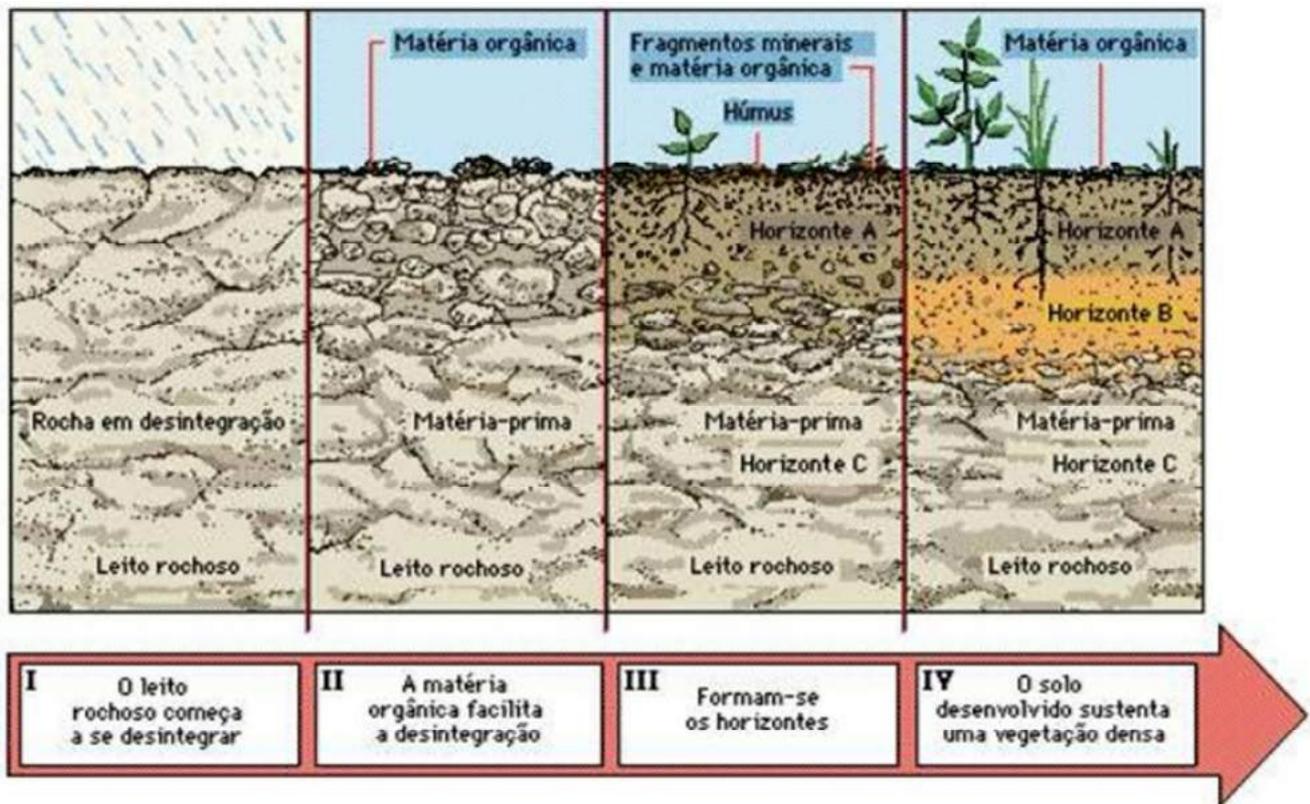
**56ª QUESTÃO.** Segundo a Lei nº 6.938/1991 e posteriores alterações, NÃO se constitui instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente:

- A) O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental.
- B) O licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.
- C) O instrumento social da concessão florestal.
- D) A criação de espaços territoriais especialmente protegidos.
- E) A avaliação de impactos ambientais.

**57ª QUESTÃO.** Segundo o artigo 1º da Resolução CONAMA nº 001/1986, NÃO é considerado impacto ambiental:

- A) Atividade humana que impacte a saúde, a segurança e o bem-estar da população.
- B) Atividade humana que impacte a biota.
- C) Atividade humana que impacte as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.
- D) Atividade humana que impacte as atividades sociais e econômicas.
- E) Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente resultante das atividades humanas e naturais.

**58ª QUESTÃO.** Como parte integrante de um ecossistema, é possível, em uma escala de tempo geológico, identificar em um solo o que se denomina “sucessão”, ou seja, o conjunto de estágios de equilíbrio pelos quais passa esse ecossistema até atingir o clímax. Observe a figura a seguir, que ilustra a formação de um solo e a diferenciação de horizontes.



(Fonte: SCHAETZL, R.J.; ANDERSON, S. *Soils: genesis and geomorphology*. Monterey Bay: California State University, 2005. p.369. Adaptado.)

Em relação aos horizontes do solo apresentados, é CORRETO afirmar:

- A) Para determinadas condições de relevo e para determinados organismos e materiais de origem presentes, o intemperismo diminui com a profundidade do solo.
- B) A lixiviação faz a translocação de frações mais finas de solo (arenosas), enquanto as frações mais grossas (argilas e sais minerais) permanecem ao fundo.
- C) Em caso de solos mais profundos, com pequeno volume de poros, a precipitação que rapidamente saturou o solo passa a escoar superficialmente tão logo cesse a chuva, podendo provocar grandes enchentes e/ou inundações.
- D) Em regiões áridas, em que o intemperismo é menos intenso, os solos tendem a ser menos profundos e são rapidamente preenchidos por água, quando sob efeito de precipitações.
- E) Devido à temperatura, à umidade e à pluviosidade que favorecem o intemperismo acelerado em regiões de clima temperado, grande parte da matéria orgânica fica contida na vegetação.

**59ª QUESTÃO.** Em Epidemiologia, agente etiológico ou agente infeccioso é o micro-organismo que provoca uma doença infecciosa. Sobre infecções, é CORRETO afirmar:

- A) A ascaridíase, a tricuriase e a ancilostomíase são doenças causadas pela transmissão feco-oral de bactérias presentes na água.
- B) Tanto a hepatite A como a poliomielite são causadas pela transmissão feco-oral de bactérias presentes na água.
- C) A diarreia aguda pode ser transmitida tanto por bactéria (ex: *Escherichia coli*) como por protozoário (ex: *Cryptosporidium spp*), todos com transmissão pela água.
- D) O nematoide *Taenia solium* transmite a teníase por contato da água contaminada com a pele.
- E) Tanto a cólera como a poliomielite e a cisticercose são doenças transmitidas por vírus a partir de contato feco-oral de humanos com água contaminada.

**60ª QUESTÃO.** A operação de sistemas de esgotamento sanitário (da coleta ao tratamento) é marcada pelo contato direto com o esgoto. A Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego nº 15 (NR-15) caracteriza, no seu anexo nº 14, o grau de insalubridade pelo contato com agentes biológicos. É CORRETO afirmar que esses graus são classificados

- A) quantitativamente, de acordo com a proporção do tempo diário dedicado à atividade de contato insalubre.
- B) qualitativamente, em mínimo, médio e máximo.
- C) em mínimo e médio.
- D) em médio e máximo.
- E) quantitativamente, em mínimo e máximo.