

PROVA  
**S23 V**  
TARDE

ATENÇÃO: VERIFIQUE SE  
CÓDIGO E PROVA DESTE  
CADERNO DE QUESTÕES  
CONFEREM COM O SEU  
CARTÃO DE RESPOSTAS



**Prefeitura de  
Aracruz**

## **CARGO: ENGENHEIRO SANITARISTA**

FRASE PARA EXAME GRAFOTÉCNICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

*“Façamos da interrupção um caminho novo.”*

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Este **Caderno de Questões** contém questões de múltipla escolha, cada uma com 5 opções A, B, C, D e E.
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e prova. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar este Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar este **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 1 hora antes do término da prova.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova neste **Caderno de Questões** e no **Cartão de Respostas**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.funcab.org](http://www.funcab.org), conforme estabelecido no Cronograma.

**BOA PROVA!**

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### Pitangas

Fui flagrado apanhando pitangas no bairro de Perdizes. Não apenas comendo algumas, como pode acontecer com qualquer humano ou passarinho. Com humanos, quando tocados por súbita tentação ou nostalgia; com passarinhos, ao cuidarem da própria subsistência.

O nome justo e certo para o que eu estava fazendo é colhendo: eu estava colhendo pitangas na Rua Itapicuru. Gordas pitangas, de cores variando do vermelho ao roxo. Havia um disfarçado constrangimento na atenção com que eu agia, não olhava para lado nenhum que não para as pontas dos galhos, com receio de encontrar algum olhar de censura. Aquelas frutas pertenciam por direito aos pássaros do bairro. Eles não tinham supermercados ou feiras para se abastecer, os alimentos deles talvez tivessem escasseado durante a longa seca recém-terminada. As chuvas trouxeram alívio para as pitangueiras, que, parece, estavam se arrebetando de vontade de dar pitangas.

Havia duas ou três circunstâncias a meu favor. Uma delas: fui menino de convivência com pitangueiras. Isso marca a gente, deixa uma carência insolúvel quando se muda para apartamento numa metrópole. Ninguém liga para os sem-pitangueira, é problema menor na cidade grande. Que eu soubesse, seria um problema só meu e dos sabiás.

Outra circunstância a meu favor: a minha geleia de jabuticaba estava no finzinho. Fiz eu mesmo essa geleia, com as frutas da safra passada que escaparam da voracidade dos micos que saem da mata para catar comida no nosso sítio. Melhor comerem as jabuticabas do que os ovos dos passarinhos. De repente, achei uma ótima ideia fazer geleia de pitanga.

Ainda uma coisa a meu favor – e foi mais um detalhe que passou pela minha cabeça no instante da minha estouvada decisão: quando saí do sítio no feriado passado, minha pitangueira estava frutificando. Quando voltar no próximo feriado, os micos não terão deixado nada para mim.

E, quase por último: feiras e mercados não vendem pitanga. É fruta que recusa o comércio: não dura, amassa na manipulação, fere-se, fica passada, mela, fermenta. Ainda assim, se houvesse pitangas à venda, eu não iria disputá-las nas árvores com os bem-te-vis de Perdizes.

Minha última justificativa: não se encontra geleia de pitanga no comércio de rotina. Pode haver, no Norte talvez, mas não encontrei por aqui. É fácil achar de abacaxi, laranja, maçã, amora, damasco, frutas vermelhas, morango, mirtilo, pêssego, até de

jabuticaba já vi. Outra que sumiu foi a de marmelo, mas essa minha sogra faz, no tempo da fruta. Não sei se há pitangas em outros países, talvez não. É obrigação nossa, nacional, tornar disponível a geleia de pitanga. Se fosse estrangeira, haveria, importada, como há a de blueberry.

Então, retomando o início: vinha eu de volta do supermercado, com dois saquinhos de compras miúdas, caminhando atento às armadilhas das calçadas, quando vi, no chão, o cenário perturbador: pitangas caídas, maduras, vítimas de algum vento da manhã, muitas delas comidas pela metade, quantidade de caroços limpos de frutinhas já degustadas... Olhei para o alto: afe! Pé carregado, do verde ao roxo. Adiante, outro pé, igual! Ah, o que a chuva e o sol haviam feito em quinze dias...

Foi automático: passei as compras de um saquinho do supermercado ao outro e comecei a colheita. Dava-me o prazer de escolher as mais bonitas. Quando ficaram mais difíceis, apanhei uma vassoura velha numa caçamba de demolição ali perto e com ela verguei os galhos mais altos, engordando o saquinho. Geleia rende pouco, e a fatura de matéria-prima me empolgava. Nesse momento, passava de carro um ex-colega de jornal, que me reconheceu e parou. Eu me senti ridículo. Já estava ensaiando explicações, longas talvez, que nos cansariam os dois, quando ele cortou:

– Maravilha! Eu sempre quis fazer isso e nunca tive coragem!

Desceu do carro e me ajudou.

(ÂNGELO, Ivan. Pitangas. *Revista Veja*. São Paulo. Edição: 2034 São Paulo: Abril, 13 nov. 2007. p. 226. Disponível em <http://vejasp.abril.com.br>).

#### Questão 01

O narrador agiu com “disfarçado constrangimento” porque acreditava que as pitangas pertencessem aos pássaros. Assinale a alternativa que transcreve a frase do texto que comprova essa atitude.

- “... não olhava para lado nenhum que não para as pontas dos galhos, com receio de encontrar algum olhar de censura.” (parágrafo 2)
- “Fui flagrado apanhando pitangas no bairro de Perdizes.” (parágrafo 1)
- “O nome justo e certo para o que eu estava fazendo é colhendo: eu estava colhendo pitangas na Rua Itapicuru.” (parágrafo 2)
- “Nesse momento, passava de carro um ex-colega de jornal, que me reconheceu e parou.” (parágrafo 9)
- “– e foi mais um detalhe que passou pela minha cabeça no instante da minha estouvada decisão...” (parágrafo 5)

Questão 02

A pitanga evoca, na memória do narrador, sua infância, o tempo em que foi “menino de convivência com pitangueiras”. Assinale a alternativa que apresenta as palavras ou expressões que marcam, no texto, saudade da terra natal.

- A) Súbita tentação; estouvada decisão.
- B) Olhar de censura; nostalgia.
- C) Colhendo pitangas; voracidade.
- D) Nostalgia; carência insolúvel.
- E) Arrebatando de vontade; súbita tentação.

Questão 03

Em, “As chuvas trouxeram alívio para as pitangueiras...” o emprego de 'trouxeram alívio', referindo-se à chuva, pode ser caracterizado como figura de linguagem denominada prosopopeia, porque:

- A) há associação, na própria expressão, de sensações percebidas por diferentes órgãos de sentido.
- B) na falta de uma palavra específica para designar a emoção, usou-se outra a partir de semelhança conceitual.
- C) atribui características humanas a um ser inanimado.
- D) há desejo de enfatizar uma ideia desnecessária à construção da frase.
- E) é uma linguagem centrada no exagero e que, ao mesmo tempo, atenua a ideia original.

Questão 04

Destes comentários sobre os trechos reproduzidos, o único que está correto é:

- A) “Gordas pitangas, de cores variando do vermelho ao roxo.” / denota a importância das características de aspecto, cor e quantidade das pitangas.
- B) “Foi automático: passei as compras de um saquinho do supermercado ao outro e comecei a COLHEITA.” / a palavra destacada na frase possui sentido conotativo.
- C) “– Maravilha! Eu sempre quis fazer isso e nunca tive coragem! / o travessão isola palavras intercaladas em outros enunciados.
- D) “Melhor comerem as jabuticabas do que os ovos dos passarinhos.” / denota o desinteresse do narrador pelas plantas e pássaros.
- E) “Fui flagrado apanhando pitangas no bairro de Perdizes” / o verbo FLAGRAR confere à ação de apanhar pitangas o sentido de algo errado, digno de punição.

Questão 05

O pronome ISSO da frase “– Maravilha! Eu sempre quis fazer isso e nunca tive coragem!”, no contexto, refere-se a:

- A) apanhar uma vassoura.
- B) colher pitangas.
- C) vergar os galhos mais altos.
- D) fazer geleia.
- E) engordar saquinhos.

Questão 06

Assinale a alternativa em que uma das orações do período expressa uma circunstância hipotética em relação à oração principal.

- A) “Havia um disfarçado constrangimento na atenção com que eu agia...”
- B) “As chuvas trouxeram alívio para as pitangueiras, que, parece, estavam se arrebatando de vontade de dar pitangas.”
- C) “É fácil achar de abacaxi, laranja, maçã, amora, damasco, frutas vermelhas, morango, mirtilo, pêssego, até de jabuticaba já vi.”
- D) “Ainda assim, se houvesse pitangas à venda, eu não iria disputá-las nas árvores com os bem-te-vis de Perdizes.”
- E) “É obrigação nossa, nacional, tornar disponível a geleia de pitanga.”

Questão 07

Está correto o emprego de ambos os elementos destacados em:

- A) O narrador se pergunta se aspirava O ar da cidade e se HAVERIAM de ser gordas e coloridas as pitangas.
- B) Quando tentamos entender o POR QUÊ das lembranças parece QUE esquecemos nossas carências.
- C) O ex-colega MESMO percebeu que era NECESSÁRIO aquela colheita.”
- D) Se as pitangas trazem BASTANTE lembranças, HAVERÁ outras nostalgias no narrador.
- E) Não era PROIBIDO a nostalgia nem aspirar À lembrança do passado.

Questão 08

Todos os segmentos transcritos admitem voz passiva, EXCETO:

- A) “Aquelas frutas pertenciam por direito aos pássaros do bairro.”
- B) “As chuvas trouxeram alívio para as pitangueiras.”
- C) “Isso marca a gente.”
- D) “Fiz eu mesmo essa geleia.”
- E) “... passei as compras de um saquinho do supermercado ao outro...”

Questão 09

Compare o emprego do verbo HAVER nas frases:

1. “HAVIA duas ou três circunstâncias a meu favor.”
2. “Ah, o que a chuva e o sol HAVIAM feito em quinze dias...”

A respeito das circunstâncias em que o verbo é empregado nas frases acima, analise os itens a seguir:

- I. O verbo HAVER, na frase 1, é impessoal, não flexionável, por isso permanece na terceira pessoa do singular.
- II. Em ambas as frases o verbo HAVER funciona como “existir”, por isso deve concordar com os termos aos quais se referem.
- III. O uso do verbo HAVER, na frase 2, está correto porque esse verbo, quando funciona como verbo auxiliar (integrante dos tempos compostos), tem sua flexão normal, qual seja, de pessoa, de tempo, de modo.

Assinale a alternativa que aponta o(s) item(ns) correto(s).

- A) Somente I.
- B) Somente II.
- C) Somente I e II.
- D) Somente I e III.
- E) Somente II e III.

Questão 10

Em relação ao emprego da conjunção E em “Quando ficaram mais difíceis, apanhei uma vassoura velha numa caçamba de demolição ali perto E com ela verguei os galhos mais altos, engordando o saquinho.”, é correto afirmar que essa conjunção:

- A) assume valor de elemento somatório e introduz oração cujo sujeito é o mesmo da oração anterior.
- B) liga duas orações e introduz oração com ideia de alternância, atribuindo à oração anterior ideia de conformidade.
- C) introduz oração com sujeito diferente do da oração anterior e, além de valor aditivo, atribui à oração anterior valor de causa.
- D) introduz oração com sujeito igual ao da oração anterior e liga orações com ideia de proporção.
- E) assume valor de elemento meramente somatório e introduz oração cujo sujeito é diferente do da oração anterior.

Questão 11

Os dois-pontos e as vírgulas usadas em “É fruta que recusa o comércio: não dura, amassa na manipulação, fere-se, fica passada, mela, fermenta.”, foram empregados, respectivamente, para:

- A) introduzir a fala de alguém, indicando o deslocamento dos agentes do discurso / separar palavras com o mesmo valor sintático.
- B) separar partes do período / delimitar orações intercaladas que já foram desenvolvidas e indicadas anteriormente.
- C) indicar uma citação / separar orações subordinadas adverbiais que foram desenvolvidas na organização do período.
- D) indicar o discurso direto, a fala da personagem, efetuado pela mudança do locutores e interlocutores / isolar os apostos.
- E) introduzir um esclarecimento a respeito de algo previamente mencionado / separar orações coordenadas assindéticas.

Questão 12

Assinale a alternativa em que a substituição feita nos fragmentos extraídos do texto torna o uso do acento grave obrigatório.

- A) Fui flagrado A apanhar pitangas no bairro de Perdizes.
- B) Aquelas frutas pertenciam por direito AS aves do bairro.
- C) As chuvas trouxeram alívio A pitangueiras.
- D) Preferem jabuticabas A ovos de passarinhos.
- E) Havia duas ou três circunstâncias mostradas A esse interlocutor.

Questão 13

Sobre os elementos em destaque em “O nome justo e certo para O que eu estava fazendo” é correto afirmar, considerando a ordem de ocorrência na frase, que:

- A) são sintagmas verbais que se estruturam, nesse contexto, em torno de verbos intransitivos e agem como adjuntos adnominais.
- B) os dois elementos são sintagmas nominais, e, no contexto, são artigos definidos, assumindo, no entanto, diferentes funções sintáticas.
- C) os elementos, nas duas ocorrências, são sintagmas verbais que agem como objeto direto do verbo.
- D) o primeiro elemento é um artigo definido, ligado a um núcleo nominal (nome), e o segundo elemento é um pronome substantivo demonstrativo.
- E) são sintagmas nominais que assumem diferentes classes gramaticais, mas possuem idêntica função sintática.

Questão 14

Em “Já estava ensaiando explicações, longas talvez, que nos cansariam os dois...” a oração adjetiva (que nos cansariam) pode ser substituída adequadamente, mantendo o sentido do texto, pelos seguintes adjetivos:

- A) prolixas – estafantes.
- B) monótonas – fatigantes.
- C) cansativas – enfadonhas.
- D) exaustivas – vivazes.
- E) estressantes – paralisantes.

Questão 15

Considere as seguintes afirmações relativas a aspectos sintático-semânticos do texto:

- I. Em “... a fatura de matéria-prima me EMPOLGAVA.” o termo em destaque pode ser entendido como “entusiasmava” e, sintaticamente é núcleo do predicado verbal.
- II. O último parágrafo do texto possui um período composto, formado, respectivamente, por uma oração coordenada assindética e outra coordenada sindética aditiva.
- III. De acordo com a estrutura da frase “... eu não iria disputá-las nas árvores com os bem-te-vis de Perdizes.”, o pronome oblíquo - LAS é um objeto indireto.

Assinale a alternativa que aponta o(s) item(ns) correto(s).

- A) Somente I.
- B) Somente I e II.
- C) Somente II.
- D) Somente I e III.
- E) Somente II e III.

NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL

Questão 16

Nos termos da Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- A) É excepcionalmente admitida a censura prévia, desde que comprovada a nocividade da publicação e amparada por decisão judicial.
- B) Não é admitida qualquer forma de censura que limite a liberdade de comunicação e informação.
- C) A censura prévia depende de prova do abuso do direito de informar.
- D) A censura prévia é ato discricionário da autoridade administrativa competente.
- E) Decisão judicial que impeça publicação nociva à intimidade ou privacidade, não pode ser considerada censura.

Questão 17

Segundo a Constituição Federal, é correto afirmar:

- A) É livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, sendo vedadas restrições legais à liberdade de profissão.
- B) A liberdade de profissão ressalva lei regulamentadora restritiva, que estabelecerá qualificações e requisitos necessários para exercer determinadas profissões.
- C) É livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, desde que autorizado pela autoridade administrativa competente.
- D) A liberdade de profissão encontra limites na discricionariedade administrativa.
- E) É livre o exercício de qualquer profissão, salvo a de médico, que depende de licença específica.

Questão 18

Para assegurar o conhecimento de informações relativas à pessoa do impetrante, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público, conceder-se-á:

- A) mandado de segurança.
- B) mandado de injunção.
- C) *habeas corpus*.
- D) *habeas data*.
- E) reclamação constitucional.

Questão 19

“Simpatias ou animosidades pessoais, políticas ou ideológicas não podem interferir na atuação administrativa e muito menos interesses sectários de facções ou grupos de qualquer espécie”. Esta afirmação traduz o sentido do princípio da:

- A) legalidade.
- B) publicidade.
- C) motivação.
- D) impessoalidade.
- E) eficiência.

Questão 20

A República Federativa do Brasil constitui-se em Estado:

- A) Democrático de Direito.
- B) Monárquico.
- C) Aristocrático de Direito.
- D) Unitário.
- E) Meritocrático de Direito.

Questão 21

Segundo a Constituição Federal:

- A) somente por lei específica poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação.
- B) a criação de autarquias depende de lei específica, podendo ser criadas empresas públicas ou sociedades de economia mista mediante mero decreto da autoridade administrativa competente.
- C) as sociedades de economia mista não dependem de lei específica para sua criação, que se dá por via estatuto de acionistas.
- D) as fundações públicas podem ser livremente criadas pela autoridade administrativa, independente de lei específica.
- E) as empresas públicas prescindem de lei para sua criação, que depende, contudo, de decreto legislativo aprovado pelo Poder Executivo.

Questão 22

Nos termos da Constituição Federal, a exoneração sem caráter punitivo do servidor público:

- A) consiste em ato discricionário, seja o servidor de carreira ou ocupante de cargo em comissão.
- B) não pode atingir servidores estáveis.
- C) pode ser motivada por insuficiência de desempenho.
- D) pode ser realizada sem oportunizar a manifestação do servidor.
- E) depende de sentença judicial transitada em julgado.

Questão 23

Conforme a Lei Municipal nº 2.897/06, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Cargos, Carreiras e Vencimentos da Prefeitura Municipal de Aracruz, consiste em um dos requisitos para o servidor concorrer à promoção:

- A) estar no efetivo exercício do seu cargo.
- B) ter obtido, pelo menos, 80% na média de suas avaliações de desempenho.
- C) ter cumprido o interstício mínimo de 2 anos de efetivo exercício na classe em que se encontre.
- D) possuir, ao menos, 5 anos de carreira.
- E) ter cumprido o interstício mínimo de 1 ano de efetivo exercício na classe em que se encontre.

Questão 24

A Comissão de Desenvolvimento Funcional, prevista na Lei Municipal nº 2.897/06:

- A) será constituída por 10 membros, todos nomeados pelo Prefeito Municipal de Aracruz.
- B) será constituída por 5 membros, todos eleitos pelos servidores municipais de Aracruz.
- C) pautará suas decisões em critérios, fatores e métodos de avaliação de desempenho estabelecidos por lei municipal.
- D) deverá apurar, anualmente, a avaliação de desempenho dos servidores.
- E) terá alternância em sua composição a cada 4 anos.

Questão 25

Segundo a Lei Orgânica do Município de Aracruz, perderá o mandato o Vereador que:

- A) for investido no cargo de Secretário Municipal de Aracruz.
- B) estiver licenciado para tratar de interesses particulares.
- C) deixar de comparecer, em cada sessão legislativa, à terça parte das sessões ordinárias, salvo licença ou missão autorizada pela Câmara Municipal.
- D) exercer atividade empresarial.
- E) firmar ou manter contrato com pessoa jurídica de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou empresa concessionária de serviço público, salvo quando o contrato obedecer a cláusulas uniformes.

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 26

No Windows Explorer XP, é possível localizar os arquivos salvos no seu computador na seção:

- A) Unidades de Disco Rígido.
- B) Dispositivos com Armazenamento Removível.
- C) Local de rede.
- D) Impressoras.
- E) Painel de Controle.

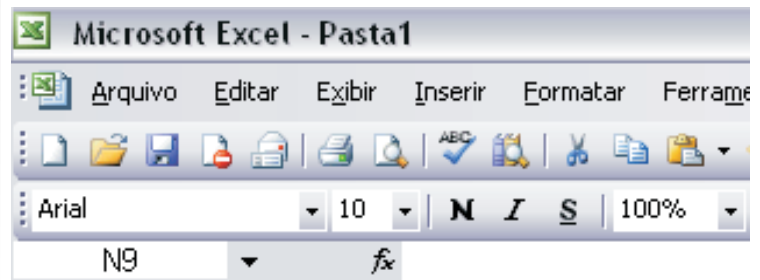
Questão 27

No Microsoft Office Word 2003, o ícone  permite:

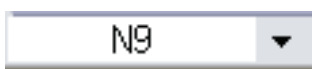




- A) selecionar diferentes estilos de marcador.
- B) fazer a marcação do texto selecionado.
- C) exibir os últimos marcadores utilizados na formatação de textos.
- D) alternar para o formato Numeração.
- E) alterar o espaçamento entre os parágrafos da lista.

Questão 28

Observe abaixo a imagem parcial da barra de ferramentas do Microsoft Office Excel 2003.



A barra de fórmulas é representada pela imagem:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

Questão 29

Para evitar que sua conta seja invadida no futuro, algumas ações deverão ser executadas para mantê-la protegida, EXCETO:

- A) criar uma senha forte para sua conta, combinando letras maiúsculas e minúsculas e números e símbolos.
- B) configurar o computador para obter atualizações de software automaticamente.
- C) evitar que o seu sistema operacional tenha as últimas atualizações do site de seu fornecedor.
- D) nunca responder a emails que solicitem a sua senha do correio eletrônico.
- E) ao entrar na sua conta do Hotmail usando computadores públicos ou redes sem fio não seguras, considere a alteração da sua conta para sempre usar HTTPS.

Questão 30

Suponha que você queira enviar uma mensagem para diversos destinatários, com a condição de que os destinatários não tenham conhecimento dos demais. Seus endereços eletrônicos deverão ser enviados no campo:

- A) Para.
- B) Cc.
- C) Cco.
- D) o destinatário principal no Para e os demais no CC.
- E) o destinatário principal no Para e os demais no CCo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Para a vazão de esgoto, gerada por uma população de 1000 pessoas (considerando um coeficiente de retorno água/esgoto de 0,80 e uma DBO de 60 g/hab.dia), o tempo de detenção em uma lagoa de estabilização em que a taxa de aplicação é de 120 kg DBO/ha.dia e a profundidade média de 1,6 m é de:

- A) 45 dias.
- B) 50 dias.
- C) 55 dias.
- D) 60 dias.
- E) 63 dias.

Questão 32

Suponha que o local utilizado como aterro controlado pela municipalidade de Aracruz, para destinação final de seus resíduos, enfrenta dificuldades momentâneas com relação à obtenção de material de cobertura diária do lixo lá vazado, gerando um *overflow* de chorume na estação de tratamento local. Uma medida preventiva e paliativa para o problema seria:

- A) interromper temporariamente o descarte de resíduos sólidos.
- B) abrir uma bacia de contenção desses rejeitos líquidos.
- C) importar material argiloso de jazida ou aplicar uma manta de impermeabilização.
- D) diminuir o *run-off* e a superfície da frente de trabalho.
- E) abrir poços de monitoramento para avaliar a contaminação do lençol.

Questão 33

Especialmente no meio rural, boa parte da população brasileira ainda se encontra sujeita a terríveis moléstias, muitas ainda endêmicas em determinadas regiões de nosso país. Escolha abaixo a única alternativa que correlaciona adequadamente a moléstia, seu agente transmissor/transportador e uma forma de se efetuar seu controle profilático-sanitário, interrompendo o ciclo que permite o contágio pelo homem:

- A) Esquistossomose – *Anopheles* – ferver água antes de beber.
- B) Febre amarela – *Culex* – telagem de janelas e portas.
- C) Doença de Chagas – *Aedes* – eliminar frestas e vãos nas residências.
- D) Malária – barbeiro – petrolagem de coleções de água.
- E) Tifo – pulgas – controle de roedores por meio de iscas envenenadas e armadilhas.



Questão 34

O fósforo é um nutriente presente em efluentes de origem doméstica, sendo sua remoção fundamental em casos de deságue desses efluentes em corpos hídricos de maior complexidade, como lagos e lagoas, pois sua disponibilização pode adubar o meio, gerando um *boom* de algas. Um método de tratamento extremamente eficiente para remoção de fósforo é a:

- A) eletrocoagulação.
- B) filtração biológica.
- C) flotação.
- D) aeração convencional.
- E) decantação.

Questão 35

A leptospirose é uma doença cuja transmissão se baseia na existência de vetores, tais como ratos, na localidade afetada. Com relação ao controle eficaz desses roedores, é correto afirmar que:

- A) a utilização de inimigos naturais, como gatos, pode ser considerada uma eficiente medida de caráter permanente.
- B) uma forma é a destruição de seus abrigos e ninhos por meio da fumigação.
- C) a supressão das fontes de alimento é de fundamental importância, sendo usada especialmente em grandes estabelecimentos.
- D) ações de caráter permanente, como a colocação de ratoeiras e iscas envenenadas, são mais eficientes do que as temporárias.
- E) as construções à prova de ratos, por meio da ausência de aberturas e execução de alicerces nas edificações, são medidas permanentes, restringindo o acesso e o abrigo de roedores indesejáveis.

Questão 36

Com relação ao projeto de redes coletoras de esgoto sanitário, é correto afirmar que a NBR 9649 estabelece que:

- A) seja mantido um bordo livre de, no mínimo, 75% do diâmetro do tubo, na vazão de início de plano.
- B) a tensão trativa máxima para garantir o arraste é de 1,0 MPa, na vazão de fim de plano.
- C) a distância máxima recomendável entre dois poços de visita consecutivos é de 80 metros.
- D) a lâmina máxima deve ser igual ou inferior a 75% do diâmetro do coletor para vazão de fim de plano.
- E) a velocidade crítica seja limitada a 6,0 m/s, para não causar danos aos materiais da rede.

Questão 37

A classe dos insetos compreende ao artrópodos, que possuem três pares de patas. Por serem transmissores de doenças, têm grande interesse sanitário. Com relação a este tema, correlacione a segunda coluna com a primeira:

- 1. Flebótomo
  - 2. Barbeiro
  - 3. Pulgas
  - 4. Borrachudo
  - 5. Barata
  - 6. *Anopheles*
- 
- ( ) Filariose
  - ( ) Peste bubônica
  - ( ) Leishmaniose
  - ( ) Doença de Chagas
  - ( ) Gastroenterite
  - ( ) Malária

A única sequência correta é:

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

Questão 38

Por questões de segurança das canalizações e de sua manutenção, a geração de sulfetos nas redes de esgotos deve ser minimizada pela utilização de critérios e parâmetros de dimensionamento adequados, tais como:

- A) ventilação forçada nos poços de visita.
- B) aumento da declividade dos trechos.
- C) limitação da lâmina máxima de escoamento.
- D) garantia de uma tensão trativa que assegure a autolimpeza.
- E) preferência na utilização de materiais nas canalizações com menor rugosidade, como a manilha cerâmica.

Questão 39

Um reservatório A, elevado, abastece um outro reservatório, B, situado em uma cota bem mais baixa em relação ao primeiro, através de uma tubulação de seção circular. Com base na situação apresentada, é possível afirmar que:

- A) se trata de um conduto forçado por recalque.
- B) se a seção do tubo não estiver totalmente cheia, a pressão interna é maior do que a atmosférica.
- C) a velocidade média é constante ao longo de toda a adutora.
- D) quanto maior a rugosidade da tubulação, melhor sua condição de escoamento de vazão.
- E) a perda de carga localizada é desprezível se comparada à distribuída.

Questão 40

Uma mesma bomba pode operar com rotores de diferentes diâmetros, o que possibilita a utilização da bomba para atender a uma certa faixa de vazões, trocando-se apenas o rotor. Assinale a única alternativa que apresenta uma relação válida entre a variação do diâmetro de saída do rotor original (D1) e seu substituto (D2):

- A)  $Q1/Q2 = D2/D1$
- B)  $P1/P2 = (D1/D2)^3$
- C)  $AMT1/AMT2 = (D1/D2)^{0,5}$
- D)  $NPSH1/NPSH2 = (D1/D2)^2$
- E)  $V1/V2 = D1/D2$

Questão 41

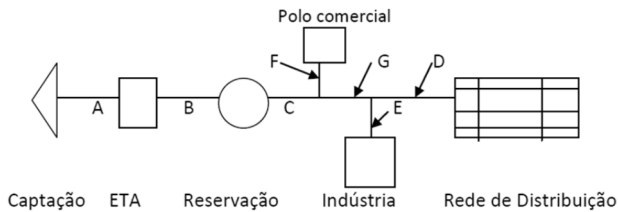
Com a promulgação da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), os municípios que pleiteiam acesso a recursos da União, destinados a empreendimentos e serviços relacionados com a limpeza urbana, devem elaborar um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Ainda de acordo com a referida Lei, o PMGIRS deve obedecer a um conteúdo mínimo, legalmente estabelecido. Marque a única alternativa que apresenta apenas itens que, obrigatoriamente, devem constar do Plano:

- A) Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no município, identificação de áreas favoráveis à disposição final ambientalmente correta, priorizar a instalação do aterro sanitário próximo ao centro urbano do município.
- B) Programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização; programas de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos; diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no município.
- C) Identificação dos passivos ambientais relacionados com os resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas e respectivas medidas saneadoras; periodicidade de revisão do PMGIRS, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal; proibição da participação dos catadores no processo de gestão dos resíduos sólidos.
- D) Priorização da instalação dos aterros sanitários próximo de unidades hospitalares para redução dos custos de transporte de resíduos hospitalares, incentivo à ação de catadores de materiais recicláveis nos antigos lixões como forma de remediação.
- E) Qualquer informação ou dado de relevância local que o gestor municipal considerar pertinente.

Questão 42

A figura abaixo representa esquematicamente um sistema de abastecimento de água de uma área urbana, desde sua captação até sua distribuição.

FIGURA 1



Com base na representação acima, é possível afirmar que:

- I. a vazão no trecho G corresponde à soma das vazões de D e E.
- II. a vazão no trecho C corresponde à soma das vazões de F, G, D e E.
- III. a vazão em B é equivalente à de C.
- IV. a vazão em A é superior à de B.
- V. as vazões em A e C são equivalentes.

Estão corretas as seguintes alternativas:

- A) Somente I e III.
- B) Somente II e V.
- C) Somente I e IV.
- D) Somente III e V.
- E) Somente II e IV.

Questão 43

Uma cidade possui um despejo com vazão de 100 L/s e DBO de 500 mg/L, que é direcionado para uma ETE composta por um sistema de três lagoas (L1, L2 e L3) em série. Sabendo-se que a 1ª lagoa (L1, anaeróbia) possui eficiência de 50%, a eficiência total das duas restantes (L2 e L3), para que a concentração de saída de carga orgânica seja 50 mg/L, é de:

- A) 72%
- B) 75%
- C) 78%
- D) 80%
- E) 85%

Questão 44

Para o mesmo sistema caracterizado na questão anterior, supondo uma eficiência de 90% em cada uma das duas últimas lagoas, e adotando-se uma taxa de aplicação de carga superficial de, respectivamente, 500, 250 e 100 kg DBO/ha, sendo a profundidade média de L1 = 4 m, L2 = 2 m e L3 = 1 m, o tempo de detenção total será de:

- A) 60 dias.
- B) 62 dias.
- C) 65 dias.
- D) 69 dias.
- E) 72 dias.

Questão 45

Um tanque de aeração recebe uma vazão de efluente de 3200 m<sup>3</sup>/dia, com concentração de DBO de 440 mg/L. Para manter uma relação alimento/micro-organismo (A/M) de 0,28 kg DBO / kg SSV.d, o fator de carga f correspondente é de 0,22 kg DBO / kg SS.dia. Considerando uma concentração de 3,2 kg SS / m<sup>3</sup> no tanque de aeração, correspondente à concentração de SSV de 2,56 kg/m<sup>3</sup>, o volume necessário do tanque de aeração será de:

- A) 1800 m<sup>3</sup>
- B) 2000 m<sup>3</sup>
- C) 2200 m<sup>3</sup>
- D) 2500 m<sup>3</sup>
- E) 3000 m<sup>3</sup>

Questão 46

Um decantador de seção circular receberá uma vazão de efluente de 10 L/s. Adotando-se uma taxa de aplicação de 28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia, o diâmetro a ser adotado para o referido tanque bem como o tempo de detenção hidráulico para uma profundidade de 5 metros serão, respectivamente, de cerca de:

- A) 6,4 m e 0,18 d
- B) 7,5 m e 0,25 d
- C) 8,0 m e 0,30 d
- D) 8,4 m e 0,32 d
- E) 8,8 m e 0,40 d

Questão 47

O sistema de esgotamento sanitário de uma comunidade deságua após tratamento em um corpo hídrico próximo. Com relação às condições de autodepuração, no curso desse rio a jusante desse ponto particular, é possível afirmar que:

- A) a autodepuração não acontece imediatamente no local do deságue, mas mais a jusante, a partir do início de uma fase mais contundente de consumo da matéria orgânica por micro-organismos.
- B) a depleção de oxigênio, cuja concentração despenca literalmente na zona de decomposição ativa, ocorre com o aumento da atividade bacteriana e de consumo de  $O_2$ .
- C) o resgate parcial do OD (oxigênio dissolvido) na água do corpo hídrico receptor dos efluentes só ocorre vários km para jusante, e somente na zona de recuperação.
- D) o consumo de oxigênio pelas bactérias e micro-organismos será proporcional ao nível do tratamento a montante do lançamento.
- E) na zona de degradação, o nível de oxigênio cai para níveis críticos, com a morte de peixes mais sensíveis.

Questão 48

Caracterizadas pela Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos como as unidades de planejamento e gestão, as bacias hidrográficas têm em seus aspectos fisiográficos importantes *inputs* no que se refere às questões hidrológicas a elas inerentes. Com relação a esse tema, avalie as sentenças abaixo.

- I. Quanto maior a declividade do álveo, maior será a velocidade de escoamento e mais pronunciados e estreitos serão os hidrogramas das enchentes.
- II. Numa bacia estreita e longa, a possibilidade de ocorrência de chuvas intensas cobrindo, ao mesmo tempo, toda a sua extensão, é menor que em bacias largas e curtas.
- III. Em se tratando de bacias hidrográficas de mesmo tamanho, será menos sujeita a enchentes aquela que possuir menor fator de forma.
- IV. Desde que outros fatores não interfiram, quanto mais próximo da unidade for o índice de compacidade, maior será a potencialidade de ocorrência de picos elevados de enchentes.
- V. Para uma mesma precipitação e área de bacia de drenagem, bacias montanhosas apresentam tempos de concentração mais curtos em relação a bacias mais planas, com picos de vazão mais pronunciados nas primeiras, o que ocorre analogamente numa comparação entre bacias urbanas e rurais.
- VI. O índice de compacidade é a relação entre o perímetro da bacia e a circunferência de um círculo de área igual à da bacia, enquanto o índice de conformação relaciona a área de drenagem com o comprimento do álveo.

Marque a única alternativa correta.

- A) Estão corretas somente I, III e V.
- B) Estão corretas somente II, IV e VI.
- C) Estão corretas somente I, IV, V e VI.
- D) Estão corretas somente II, III e V.
- E) I, II, III, IV, V e VI estão corretas.

Questão 49

A insalubridade dos alimentos pode se dar por contaminação ou poluição, gerando grandes problemas de saúde e perdas econômicas. Com relação ao saneamento dos alimentos, avalie as sentenças abaixo:

- I. Um dos mais frequentes agentes de infecções alimentares tóxicas é a *Salmonella spp.*, cujo período de incubação médio é de 3 horas, apresentando um quadro clínico de cólicas e vômitos, e os alimentos mais implicados são as conservas e defumados caseiros.
- II. Em temperaturas desfavoráveis ao desenvolvimento microbiano, os micro-organismos reduzem a atividade metabólica, sendo destruídos somente a partir de 100° C, ainda que suas toxinas se conservem.
- III. O aumento do número de casos de doenças veiculadas por alimentos se deve, entre outras razões, ao aumento do número de idosos e imunodeprimidos, da movimentação de pessoas e alimentos, da alimentação pública e da industrialização.
- IV. São exemplos de agentes de contaminação e alteração biológica as bactérias causadoras de hepatites, os vírus causadores de botulismo e os parasitas causadores de salmoneloses e febres.
- V. As consequências das alterações dos gêneros alimentícios podem ser benéficas, como a maturação do queijo por fungos; perniciosas, como a redução do poder nutritivo pela ação da luz e calor sobre as vitaminas, ou mesmo indiferentes, como a solidificação do mel ou azeite pelo frio.
- VI. O pH situado entre 4 e 9 limita muito o desenvolvimento de qualquer tipo de agente biológico, especialmente os fungos, *Escherichia coli* e os estafilococos, responsáveis pela grande maioria das intoxicações por alimentos.

Marque a única alternativa correta.

- A) Estão corretas somente I, III e V.
- B) Estão corretas somente II, IV e VI.
- C) Estão corretas somente I e VI.
- D) Estão corretas somente III e V.
- E) I, II, III, IV, V e VI estão corretas.

Questão 50

Condensadas na série ISO 14040/44, a Análise do Ciclo de Vida (ACV) do produto é um instrumento de gestão ambiental que avalia efeitos ambientais de um produto, processo ou atividade, desde sua extração até o descarte, após seu consumo. Com relação à ACV, é ainda correto afirmar que, EXCETO:

- A) fornece importante suporte à tomada de decisão no universo corporativo e em todos os níveis da sociedade.
- B) facilita a identificação de indicadores de desempenho ambiental (IDA).
- C) identifica oportunidades de melhoria no processo de produção e de concepção de um produto, reduzindo desperdícios e aumentando a eficiência.
- D) promove a transparência ambiental, facilitando o *marketing verde*.
- E) certifica ambientalmente as empresas, facilitando seu acesso ao mercado externo.