

# Engenheiro Sanitarista

• Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a substituição ao fiscal.

• Este caderno de questões está assim constituído:

• DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES
Português	10
Legislação	06
Conhecimentos Gerais	08
Conhecimentos Específicos	16

• Após conferir seus dados no cartão de respostas (NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO), assine no local indicado.

• O CARTÃO DE RESPOSTAS é o único documento de correção, devendo ser preenchido com bastante atenção, à caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, marcando uma única alternativa em cada questão. Verifique no cartão de respostas as instruções para preenchimento. Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.

• Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e/ou de questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova; as demais ficam em branco.

• Durante a realização da prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.

• O tempo de duração da prova objetiva será de **até 3 horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas. O candidato somente poderá levar consigo seu caderno de provas após uma hora contada do efetivo início das provas. Ao candidato que sair antes de uma hora contada do efetivo início das provas, será permitido copiar seu cartão de respostas, para conferência com o gabarito oficial.

• Em todas as questões de legislação desta prova (se houver), serão consideradas as emendas e/ou alterações da legislação com entrada em vigor até a data do início das inscrições. Na prova de Português será exigida a norma ortográfica atualmente em vigor. Para responder às questões de Informática (se houver), a menos que seja informado o contrário, considerar que os programas mencionados se encontram na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse, e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez.

• Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao Fiscal da sala o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado.

• Ao final da prova objetiva, os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, após concluído.

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

**Boa Prova!**

**Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.**

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição

✂

Esta parte destacável serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.

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

**Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.**

O perigo do mito sobre ‘fortalecer’ o sistema imunológico

O sistema imunológico é o sistema biológico mais complexo do corpo humano, com \_\_\_\_\_ do cérebro, e ele sendo assunto agora como nunca. A pandemia introduziu um novo vocabulário em nossas vidas. Falamos sobre imunidade natural em pessoas que se recuperaram de covid, em imunidade gerada por vacinas e em efeitos colaterais etc.

De repente, esses assuntos se tornaram tão comuns, quanto falar sobre o clima, mas o fato de a imunidade estar presente com mais frequência nas conversas não significa necessariamente que as pessoas saibam mais sobre ela. Talvez o maior equívoco seja a preocupação em obter um sistema imunológico "fortalecido".

A Internet está cheia de produtos que prometem fazer exatamente isso: de café com proteína em pó e raízes místicas da floresta amazônica a pílulas de vitaminas, a lista é interminável; mas o que muitas pessoas não entendem é que o sistema imunológico pode ser perigoso. Não é uma coisa que queremos que seja desencadeada dentro de nós sem limites.

Trata-se, essencialmente, de uma ferramenta para distinguir "o outro", o estranho, do "eu". Se o estranho não estiver em uma lista de convidados muito \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ entrada gratuita, ele deve ser atacado e destruído - porque existe a possibilidade de ser prejudicial. O que as vacinas fazem, por exemplo, é ajudar no reconhecimento desse inimigo.

O mais importante para a saúde do sistema imunológico é ter uma dieta que forneça todas as vitaminas e nutrientes que seu corpo precisa, ingerindo frutas e legumes. Seu sistema imunológico constantemente produz muitos bilhões de novas células e elas precisam ser alimentadas.

Os efeitos positivos do exercício regular moderado para a saúde são conhecidos há muito tempo. A boa circulação permite que suas células e proteínas imunológicas se movam com mais eficiência e liberdade, o que as ajuda a fazer seu trabalho melhor. O exercício também pode retardar seu declínio na velhice.

Levar uma vida menos estressante traz benefícios tangíveis à nossa saúde de várias maneiras, e uma delas é o sistema imunológico. Sem entrar em muitos detalhes, o estresse pode desencadear uma série de eventos que atrapalham o trabalho e o equilíbrio desse sistema.

A realidade é que não somos iguais. As escolhas de estilo de vida importam. Talvez você fume ou não coma tão bem quanto os outros. Talvez você tenha um trabalho muito estressante ou um trabalho que o exponha mais aos vírus, ou talvez você simplesmente seja sedentário.

Há a genética. Uma pessoa pode ser melhor no combate aos vírus e outra, no combate às bactérias. Em terceiro lugar, há a \_\_\_\_\_. Todo mundo afirma conhecer alguém que diz que nunca fica doente, mas isso não é verdade.

Então, talvez da próxima vez que você acordar com o nariz escorrendo ou um pouco suado, pense no exército de ajudantes que o mantém vivo. E em vez de se sentir azarado, sinta-se agradecido.

Fonte: BBC – adaptado.

---

**1) Assinalar a alternativa que preenche as lacunas do texto CORRETAMENTE:**

- a) exceção | exclusiva | consede | percepção
- b) exceção | exclusiva | concede | percepção
- c) excessão | exclusiva | concede | percepção
- d) excessão | exclusiva | consede | percepção

---

**2) Em conformidade com o texto, assinalar a alternativa CORRETA:**

- a) Não é recomendável que a imunidade seja fortalecida dentro de nós sem limites.
- b) O exercício não está associado ao declínio de trabalho das células e proteínas imunológicas na velhice.
- c) Não é importante para o sistema imunológico ter uma dieta que forneça as vitaminas e os nutrientes que o corpo precisa.
- d) As vacinas não ajudam o corpo a reconhecer o inimigo.

---

**3) No trecho “Talvez você fume ou não coma tão bem quanto os outros.”, a palavra sublinhada é classificada gramaticalmente como:**

- a) Conjunção.
- b) Interjeição.
- c) Pronome.
- d) Advérbio.

---

**4) No texto, a oração “[...] mas isso não é verdade.” classifica-se como:**

- a) Coordenada sindética aditiva.
- b) Coordenada assindética.
- c) Coordenada sindética adversativa.
- d) Coordenada sindética conclusiva.

5) De acordo com as regras de colocação pronominal da língua portuguesa, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) No período “Trata-se, essencialmente, de uma ferramenta [...]”, o pronome sublinhado poderia ser proclítico.
- ( ) No período “Falamos sobre imunidade natural em pessoas que se recuperaram de covid [...]”, o pronome sublinhado poderia ser mesoclítico.
- ( ) No período “E em vez de se sentir azarado [...]” não há a presença de um fator que exija o uso da ênclise.

- a) C - C - E.  
b) C - E - E.  
c) E - E - C.  
d) E - C - E.

6) Em relação ao significado das palavras parônimas abaixo, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) Ratificar = confirmar.  
( ) Retificar = corrigir.  
( ) Imigrar = deixar o país.  
( ) Emigrar = entrar no país.

- a) C - E - C - E.  
b) C - C - E - E.  
c) E - C - E - C.  
d) E - E - C - C.

7) Considerando-se que o sujeito é o elemento a respeito do qual se informa algo, assinalar a alternativa em que o elemento em destaque é sujeito:

- a) Na semana anterior, o presidente deu início à viagem ao exterior.
- b) Naquele outono, tivemos muitos imprevistos.
- c) Muitos jogadores atuam na Europa.
- d) Viajaremos à Itália.

8) Em relação ao emprego da crase, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Viajei à Campinas.  
b) Viajei à Porto Alegre.  
c) Viajei à Portugal.  
d) Viajei à Paraíba.

9) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

A *aluna não sabia* \_\_\_\_\_ *havia sido reprovada*.

- a) por que  
b) por quê  
c) porque  
d) porquê

10) Considerando-se as figuras de linguagem, analisar os itens abaixo:

- I. “Subir para cima” e “descer para baixo” são exemplos de pleonasma.
- II. A hipérbole é caracterizada pelo exagero.
- III. “Rainha dos baixinhos” é um exemplo de metonímia.
- IV. “Isso é coisa de gente burra” é um exemplo de perífrase.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I, III e IV.  
b) Somente os itens I e II.  
c) Somente os itens II e III.  
d) Todos os itens.

---

### LEGISLAÇÃO

---

11) Em conformidade com a Constituição Federal, analisar a sentença abaixo:

*A União não intervirá nos Estados nem no Distrito Federal, exceto para manter a integridade nacional (1ª parte). Os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário publicarão anualmente os valores do subsídio e da remuneração dos cargos e empregos públicos (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.  
b) Correta somente em sua 1ª parte.  
c) Correta somente em sua 2ª parte.  
d) Totalmente incorreta.

12) Em conformidade com o Protocolo de Intenções da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS, são competências da ARIS:

- I. Regular a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, por meio da fixação de normas, regulamentos e instruções relativos, no mínimo, à avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.
- II. Permitir o amplo acesso dos interessados às informações sobre a prestação dos serviços públicos regulados e sobre as suas próprias atividades, inclusive quando protegidos pelo sigilo legal.

- a) Os itens I e II estão corretos.  
b) Somente o item I está correto.  
c) Somente o item II está correto.  
d) Os itens I e II estão incorretos.

**13)** De acordo com o Protocolo de Intenções da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS, em relação a contratos de rateio, analisar a sentença abaixo:

*É permitida a aplicação de recursos entregues por meio de contrato de rateio para o atendimento de despesas genéricas, inclusive transferências ou operações de crédito (1ª parte). São objeto de contrato de rateio os recursos repassados pelas prestadoras dos serviços públicos de saneamento básico, decorrentes do pagamento das taxas relativas ao exercício da regulação e fiscalização (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

**14)** De acordo com o Regimento Interno da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento, para cumprir seus objetivos, a ARIS poderá, entre outros:

- I. Adquirir e/ou receber, em doação ou cessão de uso, os bens que entender necessários ao desenvolvimento de suas atividades, os quais integrarão ou não o seu patrimônio.
- II. Firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções de outras entidades e órgãos governamentais ou privados, sem fins lucrativos.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

**15)** Em conformidade com o Regimento Interno da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

*O Conselho de Administração da ARIS é formado por \_\_\_\_\_ prefeitos dos municípios consorciados, escolhidos pela Assembleia Geral.*

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

**16)** Em conformidade com o Regimento Interno da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS, o Conselho de Regulação será composto por 7 conselheiros, indicados pelo Conselho Administrativo e escolhidos pela Assembleia Geral do Consórcio. Sobre o número de Engenheiros Sanitaristas que farão parte do Conselho, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

---

#### CONHECIMENTOS GERAIS

---

**17)** Considerando-se a ética no serviço público, analisar a sentença abaixo:

*Dentro do setor público, todas as atividades do governo afetam a vida de um País; por isso, é necessário que os servidores desconsiderem os valores éticos para que os cidadãos possam contestar a eficiência dos serviços públicos (1ª parte). As leis possuem sanções e mecanismos que penalizam servidores públicos que agem em desacordo com suas atividades – um exemplo é a Lei de Improbidade Administrativa (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

**18)** Fumar é um hábito que faz ameaça não só à saúde, mas também ao meio ambiente. As bitucas de cigarro somam a maior parte do lixo em praias do Brasil, provocando sérios impactos ambientais e na vida marinha. (Fonte: Ciclo Vivo - adaptado.)

Sobre o assunto, analisar os itens abaixo;

- I. As bitucas de cigarro liberam nicotina, metais pesados e outras toxinas no ambiente.
- II. O processo de reciclagem das bitucas de cigarro retira todas as substâncias tóxicas e extrai a fibra de celulose para fazer papel artesanal.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

**19)** O DropBox, o Google Drive e o OneDrive são:

- a) Redes sociais.
- b) Provedores de Internet banda larga e 5G.
- c) Serviços de armazenamento de arquivos online.
- d) Programas de backup baseados na cloud computing.

20) Considerando-se os conceitos básicos de informática, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) *Browser* (navegador): *software* que permite a um usuário navegar na Web; entre os navegadores mais conhecidos estão o Google Chrome e o Microsoft Edge.
- ( ) *Bluetooth*: tecnologia de comunicação sem fio que, por meio de uma frequência de rádio de curto alcance, provê acesso à Internet para vários usuários ao mesmo tempo.
- ( ) *Cloud Computation*: computação nas nuvens, ou computação em nuvem, é a utilização de variadas aplicações, por meio da Internet, em qualquer lugar e usando qualquer plataforma, com a mesma facilidade de tê-las residindo no próprio computador.

- a) C - C - E.
- b) E - C - C.
- c) E - C - E.
- d) C - E - C.

21) No Outlook 2013, um usuário está redigindo uma mensagem, mas precisou interromper para fazer outra tarefa e poderá concluir a mensagem somente no dia seguinte. Nesse caso, a mensagem será:

- a) Deletada automaticamente assim que o aplicativo for encerrado.
- b) Armazenada na Caixa de Saída até seu envio.
- c) Salva na pasta Rascunhos até seu envio.
- d) Mantida na Caixa de Entrada enquanto estiver em rascunho.

22) No Excel 2013, a Barra de Ferramentas de Acesso Rápido fica localizada no canto superior esquerdo da tela e, por padrão, tem os botões exibidos na imagem abaixo.



O botão indicado pelo cursor do *mouse* serve para:

- a) Fechar a pasta de trabalho.
- b) Criar uma nova guia na pasta de trabalho.
- c) Personalizar os comandos exibidos.
- d) Abrir a área de transferência.

23) Um número quadrado perfeito é um número inteiro positivo, cuja raiz quadrada é, também, um número inteiro positivo. Com base nessa informação, a média aritmética simples dos cinco primeiros números que são quadrados perfeitos é:

- a) 6
- b) 13
- c) 12
- d) 11

24) Em um quadro, há figuras amarelas e azuis, sendo algumas redondas, outras retangulares e outras indefinidas. Não há figuras de outras cores ou de outros formatos. Considerando-se como verdadeira a afirmação "Qualquer figura amarela não é retangular.", é CORRETO afirmar que:

- a) Toda figura azul é retangular.
- b) Toda figura retangular é azul.
- c) Uma figura que não é redonda é certamente amarela.
- d) Algumas figuras indefinidas são azuis.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25) Um estudo acerca de quatro ambientes aquáticos distintos realizou análises físico-químicas; dentre elas o pOH, a 25°C, cujos valores são apresentados no quadro a seguir:

Ambiente aquático	1	2	3	4
pOH	4	8	6	9

Nesse estudo, os engenheiros estão interessados em identificar o meio aquático adequado, para certo tipo de bactéria, que apresenta pH ótimo de sobrevivência ácido. Nessa condição, o meio aquático de interesse é o indicado pelo número:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

26) O tratamento de efluentes se dá, em geral, por processos físicos, químicos e biológicos. Assinalar a alternativa que NÃO corresponda a um processo físico.

- a) Sedimentação.
- b) Flotação.
- c) Peneiramento.
- d) Troca iônica.

27) O solo contém uma flora bacteriana abundante, sendo quase toda composta de bactérias saprófitas. Ele oferece, geralmente, condições desfavoráveis à multiplicação dos germes patogênicos e até mesmo a sua existência por muito tempo. A matéria orgânica, uma vez no solo, sofre transformações regulares, conhecidas como “ciclo da matéria orgânica”. Exemplo típico é o ciclo do nitrogênio, tomando as proteínas animais ou vegetais como fonte de nitrogênio. A sequência CORRETA correspondente a esse ciclo é:

- a) Morte do animal ou vegetal; ação das bactérias de putrefação sobre o cadáver ou as excretas, produzindo gases como nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3$  - amônia); ação das bactérias aeróbias (oxidantes ou nitrificantes), produzindo, sucessivamente, nitritos e nitratos; absorção dos nitratos pelas raízes dos vegetais e destes pelos animais, recomeçando o ciclo.
- b) Morte do animal ou vegetal; ação das bactérias de putrefação sobre o cadáver ou as excretas, produzindo gases como nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3$  - amônia); ação das bactérias anaeróbias, produzindo, sucessivamente, nitritos e nitratos; absorção dos nitratos pelas raízes dos vegetais e destes pelos animais, recomeçando o ciclo.
- c) Morte do animal ou vegetal; ação das bactérias de putrefação sobre o cadáver ou as excretas; ação das bactérias aeróbias (oxidantes ou nitrificantes), produzindo, sucessivamente, nitritos, nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3$  - amônia) e nitratos; absorção dos nitratos pelas raízes dos vegetais e destes pelos animais, recomeçando o ciclo.
- d) Morte do animal ou vegetal; ação das bactérias de putrefação sobre o cadáver ou as excretas; ação das bactérias aeróbias (oxidantes ou nitrificantes), produzindo, sucessivamente, nitritos, nitratos e nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3$  - amônia); absorção dos nitratos pelas raízes dos vegetais e destes pelos animais, recomeçando o ciclo.

28) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

*Na avaliação da qualidade da água tratada para consumo humano, o que se busca verificar é a eficiência do tratamento. A ausência do organismo indicador significaria a ausência de patógenos, pela inativação e/ou remoção de ambos por meio dos processos de tratamento. As normas da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA), bem como as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), mantêm como padrão microbiológico de potabilidade a ausência de coliformes (no caso da OMS, \_\_\_\_\_) na água tratada.*

- a) *Pseudomonas aeruginosa*
- b) *Staphylococcus aureus*
- c) *Escherichia coli*
- d) *Burkholderia cepacia*

29) Uma amostra representativa de um resíduo sólido, que foi obtida de acordo com a norma técnica NBR 10007, contém em sua composição microrganismos patogênicos e proteínas virais. Segundo o produtor desse resíduo sólido, ele é capaz de causar doenças em animais e seres humanos. De acordo com a norma técnica NBR 10004, o resíduo sólido com as características descritas acima é classificado como:

- a) Classe I - Perigosos.
- b) Classe I - Não Perigosos.
- c) Classe II A - Não inertes.
- d) Classe II B - Inertes.

30) A figura a seguir ilustra a espiral do modelo de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) apresentado pela NBR ISO 14001:



A etapa na qual são apresentados os princípios de ação para a organização, sendo estabelecidas metas relativas ao desempenho e responsabilidade ambiental, segundo as quais todas as ações seguintes serão julgadas, é a definida na espiral do modelo SGA pela:

- a) Implementação e operação.
- b) Análise crítica pela administração.
- c) Verificação e ação corretiva.
- d) Política ambiental.

31) Em relação ao uso dos recursos hídricos, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) No uso não consuntivo, pode-se exemplificar o abastecimento público, recreação e lazer e geração de energia.
- b) Para abastecimento industrial, a água deve ser aproveitada para fabricação do produto, integração ao produto fabricado, entrar em contato com a matéria-prima ou produto final e ser utilizada em serviços complementares.
- c) A recreação é atividade que apresenta significado político-econômico, que vem reduzindo o uso devido à urbanização e industrialização.
- d) Para abastecimento doméstico, considera-se água apenas aquela destinada para beber.

**32)** Na aplicação dos produtos químicos na massa líquida com a finalidade de tratamento dessa, há dois fenômenos distintos, embora semelhantes, e complementares: dispersão e mistura. A primeira, usualmente, efetua-se em estações de maior porte, por meio de tubos de PVC perfurados, cortados longitudinalmente ao longo do eixo, ou, para pequenas estações, mangueiras plásticas conectadas a bombas dosadoras ou a dosadores por gravidade. Com relação à mistura do coagulante – daí a denominação mistura rápida, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) Para mistura rápida hidráulica, são empregados agitadores do tipo turbina ou hélices, nos quais a água bruta afluí à câmara de mistura e o coagulante é comumente disperso por meio de bombas dosadoras.
- ( ) A localização geográfica, em relação aos centros mais desenvolvidos, relevante na perspectiva de manutenção e operação da unidade, é um fator importante para a definição do tipo de unidade de mistura rápida a ser utilizada para a coagulação.

- a) E - C.
- b) E - E.
- c) C - E.
- d) C - C.

**33)** As lagoas facultativas são a variante mais simples dos sistemas de lagoas de estabilização. Basicamente, o processo consiste na retenção dos esgotos por um período de tempo longo o suficiente para que os processos naturais de estabilização da matéria orgânica se desenvolvam. De acordo com VON SPERLING, em critérios de projetos, considerando-se três dos principais parâmetros das lagoas facultativas, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Taxa de aplicação superficial.
- (2) Profundidade.
- (3) Tempo de detenção.

- ( ) Não é um parâmetro direto de projeto, mas um parâmetro de verificação (resultante da determinação do volume da lagoa). Relaciona-se à atividade das bactérias.
- ( ) Tem influência em aspectos físicos, biológicos e hidrodinâmicos da lagoa. Após a obtenção do valor da área superficial e da adoção da profundidade, obtém-se o volume da lagoa.
- ( ) É o principal item de projeto. Baseia-se na necessidade de oxigênio para a estabilização da matéria orgânica e relaciona-se à atividade das algas e ao balanço entre produção e consumo de oxigênio.

- a) 3 - 1 - 2.
- b) 3 - 2 - 1.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 1 - 3 - 2.

**34)** De acordo com FELLEMBERG, sobre os tipos de poluição e seus agentes causadores, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Poluição da água.
- (2) Poluição do solo.
- (3) Poluição do ar.

- ( ) É gerada pelo contato com produtos químicos, resíduos sólidos e resíduos líquidos, tais como fertilizantes químicos, pesticidas e herbicidas. Além desses, os resíduos domésticos e urbanos, como os solventes, detergentes, lâmpadas fluorescentes, componentes eletrônicos, tintas, gasolina, diesel, óleos automotivos, fluidos hidráulicos, hidrocarbonetos, chumbo, etc., estão entre os agentes de poluição.
- ( ) É gerada pelo lançamento de poluentes tóxicos, tais como, poeiras industriais, aerossóis, fumaças negras, solventes, ácidos, hidrocarbonetos. Dentre os principais poluentes estão: monóxido de carbono, dióxido de carbono, chumbo, dióxido de enxofre e óxidos de azoto.
- ( ) É gerada pelo descarte de produtos e dejetos. Sendo que os principais elementos de contaminação são produzidos pelas atividades doméstica, agrícola e industrial como o lançamento de esgoto, produtos químicos diversos, óleo, celulose, tintas, plástico, dentre outros.

- a) 1 - 2 - 3.
- b) 3 - 1 - 2.
- c) 2 - 1 - 3.
- d) 2 - 3 - 1.

**35)** Considerando-se a Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, analisar a sentença abaixo:

*O controle social é o ato de natureza contratual firmado entre o Poder Público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (1ª parte). A disposição final ambientalmente adequada trata da distribuição ordenada de rejeitos em aterros (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

**36)** A Resolução CONAMA nº 357/2005 define como tratamento avançado:

- a) Conjunto constituído das seguintes unidades: captação, adução, estação de tratamento, reservação, redes de distribuição e ligações domiciliares.
- b) Clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH.
- c) Clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário.
- d) Técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica.

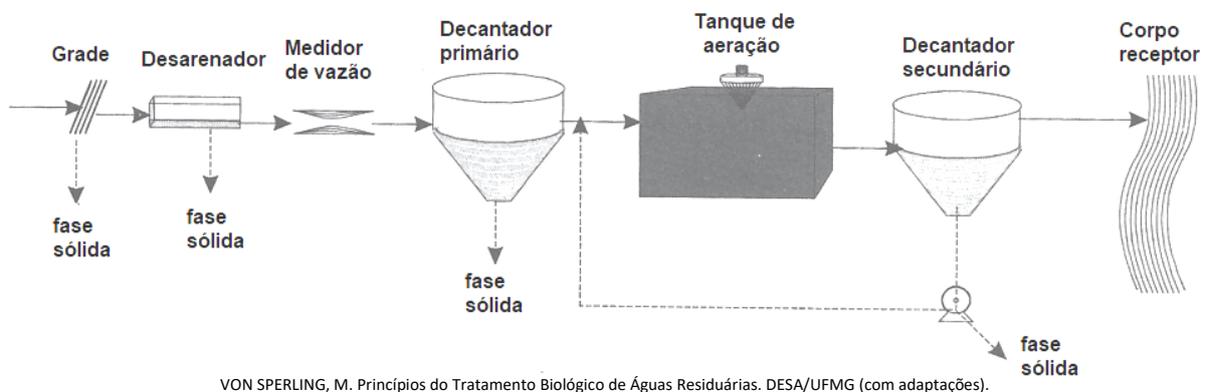
**37)** De acordo com a Resolução Normativa nº 17/2019, que estabelece condições gerais para os procedimentos de fiscalização da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, bem como aplicação de penalidades, sobre as Definições, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Termo de notificação.
  - (2) Relatório de fiscalização.
  - (3) Relatório de visita.
- ( ) Documento que apresenta o resultado final da fiscalização programada ou eventual realizada pela ARIS.
- ( ) Documento que relata, resumidamente e de forma clara, a visita técnica ou institucional realizada *in loco* pela ARIS.
- ( ) Documento por meio do qual se dá conhecimento ao prestador de serviços sobre as não conformidades na prestação dos serviços e as determinações necessárias.
- a) 1 - 2 - 3.
  - b) 3 - 2 - 1.
  - c) 2 - 1 - 3.
  - d) 2 - 3 - 1.

**38)** Em conformidade com a Resolução Normativa nº 18/2019, que dispõe sobre as penalidades aplicáveis aos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) As infrações do grupo 1 são de natureza leve e sujeitas somente à advertência.
  - ( ) As infrações do grupo 2 são de natureza média e sujeitas à advertência ou multa.
  - ( ) As infrações do grupo 3 são de natureza alta e sujeitas à multas.
- a) C - E - C.
  - b) C - C - E.
  - c) E - C - C.
  - d) E - E - C.

**ATENÇÃO:** Use o fluxograma a seguir, que corresponde ao processo de tratamento da fase líquida do esgoto em uma estação de tratamento de esgoto (ETE), para responder às questões 39 e 40.



**39)** Com base no fluxograma dessa ETE, analisar os itens abaixo:

- I. A aerção promovida no tanque de aerção tem por finalidade proporcionar oxigênio à biomassa e evitar a deposição dos flocos bacterianos, a fim de misturá-los homogêaneamente com o efluente.
- II. A fase sólida estabilizada é removida continuamente do processo.
- III. O tratamento de efluente líquido ocorre até o nível terciário.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Todos os itens.

**40)** Para essa ETE, sabe-se que o tempo de detenção hidráulica é de 6 a 8 horas, que o tempo de detenção da fase sólida (lodo) é de 4 a 10 dias e que o objetivo operacional é ter um lodo excedente já estabilizado para facilitar o tratamento da fase sólida, posteriormente. Com base nessas informações, é CORRETO afirmar que o tipo de tratamento secundário empregado nessa ETE é denominado como:

- a) Lodo ativado com aerção prolongada.
- b) Lodo ativado com aerção convencional.
- c) Reator anaeróbio com manta de lodo.
- d) Processo avançado de oxidação.