

TÉCNICO DE LABORATÓRIO IRRIGAÇÃO E QUALIDADE DA ÁGUA

Código: 215

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém as questões da **Prova Objetiva**.
2. Use o rascunho da Folha de Respostas reproduzido ao final deste caderno apenas para marcar o Gabarito.
3. Ao receber a **Folha de Respostas da Prova Objetiva**:
 - Confira seu nome, número de inscrição e o cargo.
 - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

4. **ATENÇÃO**: transcreva no espaço apropriado da sua **FOLHA DE RESPOSTAS**, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

“A esperança é o sonho do homem acordado.” Aristóteles

ATENÇÃO:

FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

5. Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01 A B C D • use apenas caneta esferográfica azul ou preta;

02 A B C D • preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;

03 A B C D • assinale somente **uma** alternativa em cada questão.

04 A B C D Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou rasuras.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

ATENÇÃO: Será vedado ao candidato o porte de arma(s) no local de realização das provas, ainda que de posse de documento oficial de licença para o respectivo porte. As instruções constantes nos Cadernos de Questões e na Folha de Respostas da Prova Objetiva Múltipla Escolha, bem como as orientações e instruções expedidas pela FUNDEP durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato. O candidato somente poderá se retirar do recinto de aplicação de prova após decorridos 60 (sessenta) minutos de seu início. Durante a realização da Prova Objetiva de Múltipla Escolha, não será permitida a comunicação entre os candidatos, bem como consulta de qualquer natureza a livros, revistas, folhetos ou anotações e nem o uso de aparelhos eletrônicos ou eletromecânicos; como também o uso de boné, boina, chapéu, gorro, lenço ou qualquer outro acessório que impeça a visão total das orelhas do candidato; não será permitido, também, o uso de óculos escuros, sendo eliminado o candidato que descumprir essas determinações. Ao terminar a Prova Objetiva de Múltipla Escolha, o candidato entregará ao fiscal o Caderno de Provas e o Cartão de Respostas, devidamente assinada no local apropriado. Ao término do prazo estabelecido para a prova, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Sala, atestando a idoneidade da fiscalização das provas, retirando-se da sala de prova de uma só vez.

O caderno de questões e o gabarito da Prova Objetiva serão divulgados no endereço eletrônico www.gestaodeconcursos.com.br no dia 4 de abril de 2017, a partir das 16h.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 3 (TRÊS) HORAS

ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a),

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões de múltipla escolha**, cada uma constituída de 4 (quatro) alternativas de respostas, assim distribuídas: 10 (dez) questões de **Língua Portuguesa**, 5 (cinco) questões de **Informática Básica**, 10 (dez) questões de **Legislação** e 15 (quinze) questões de **Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe **imediatamente** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso não observe essa recomendação, não lhe caberá qualquer reclamação ou recursos posteriores.

INSTRUÇÃO: Leia o texto I, a seguir, para responder às questões de 1 a 7.

Como os animais realmente enxergam o mundo

[...]

Os sons do silêncio

A história de Hans, um cavalo alemão, mostra bem a capacidade de observação e associação dos animais que criamos. No começo do século 20, ele se tornou celebridade por acertar equações matemáticas. O dono escrevia na lousa uma conta como $1/2 + 1/3$ e pedia a resposta ao animal. Ele batia a pata cinco vezes no chão, esperava uns segundos e batia mais seis vezes. Ou seja: $5/6$. O dono dizia ter treinado o animal por dez anos.

Pura malandragem do treinador. Por trás do “raciocínio lógico” do equino, o que havia era uma capacidade ímpar de observação. Ele conseguia perceber sinais sutis no rosto do dono, que o público não tinha como observar. E, assim, descobria quando deveria bater ou não as patas no chão. Ou seja: um cavalo pode ser um ótimo parceiro de truço.

Cães e gatos também. Eles reparam, associam e memorizam tudo. Cada gesto, cada barulho. Tudo serve de pista sobre o próximo passo do dono. Aquele tilintar de chaves sempre vem antes da despedida. O cheiro do perfume também precede a sua saída. Eles guardam e aprendem com esses sinais. Sabem quando você está prestes a ir embora – e demonstram toda a tristeza que sentem nesses momentos...

É quase impossível escapar do radar dos cães e dos gatos. Os felinos escutam ainda melhor que os cães. E absurdamente mais do que você. Um som que passe dos 20 mil hertz (o extremo do agudo) fica inaudível para nós. Já os gatos ouvem até 60 mil hertz. Os cachorros chegam aos 45 mil hertz. Isso porque os dois evoluíram caçando roedores, então conseguem captar os sinais hiperagudos que os ratinhos emitem para se comunicar. Nem o som das vibrações corporais dos cupins passa batido pelos gatos. Até o som de lâmpadas fluorescentes (sim, elas fazem barulho), eles conseguem captar. Segundo a especialista em comportamento animal Temple Grandin, da Universidade do Colorado, se você estiver conversando no térreo, seu gato vai ouvir e reconhecer sua voz lá do décimo andar. Insano.

Eles ouvem sons naquilo que para nós é silêncio. [...]

CASTRO, Carol. Como os animais realmente enxergam o mundo. *Superinteressante*. Disponível em: <<http://migre.me/vUm5I>>. Acesso em: 3 mar. 2017 (Fragmento adaptado).

QUESTÃO 1

Analise as afirmativas a seguir.

- I. Um cavalo não pode ser treinado para realizar operações matemáticas.
- II. Cães e gatos identificam e retêm sinais de pessoas ao seu redor.
- III. A capacidade de Hans estava ligada ao seu poder de percepção.

De acordo com o texto, estão **corretas** as afirmativas:

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

QUESTÃO 2

Releia o trecho a seguir.

“Isso porque os dois evoluíram caçando roedores, então conseguem captar os sinais **hiperagudos** que os ratinhos emitem para se comunicar.”

Sobre a palavra destacada, analise as afirmativas a seguir.

- I. Trata-se de um adjetivo que qualifica outro termo no trecho.
- II. É formada por um prefixo.
- III. Indica o tipo de ruído produzido por pequenos animais.

Estão **corretas** as afirmativas:

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

QUESTÃO 3

Releia o trecho a seguir.

“Cães e **gatos** também. Eles reparam, associam e memorizam tudo. Cada gesto, cada **barulho**. Tudo serve de pista sobre o **próximo** passo do dono. Aquele **tilintar** de chaves sempre vem antes da despedida.”

Em relação às palavras destacadas, a única que **não** pertence à mesma classe de palavras das demais é:

- A) gatos.
- B) barulho.
- C) próximo.
- D) tilintar.

QUESTÃO 4

Releia o trecho a seguir.

“Nem o som das vibrações corporais dos cupins passa **batido** pelos gatos.”

A palavra destacada pode, nesse contexto, ser substituída por:

- A) audível.
- B) rápido.
- C) notado.
- D) despercebido.

QUESTÃO 5

Releia os trechos a seguir.

- I. “A história de Hans, um cavalo alemão, mostra bem a capacidade de observação e associação dos animais que **criamos**.”
- II. “Eles reparam, **associam** e memorizam tudo”
- III. “Isso porque os dois **evoluíram** caçando roedores, então conseguem captar os sinais hiperagudos que os ratinhos emitem para se comunicar.”

Estão conjugados no mesmo tempo verbal os verbos destacados em:

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

QUESTÃO 6

Releia o trecho a seguir.

Por trás do “raciocínio lógico” do equino, o que havia era uma capacidade ímpar de observação.

Nesse caso, as aspas foram utilizadas para:

- A) marcar a fala de outrem.
- B) indicar frases feitas, comuns na língua.
- C) assinalar ironia.
- D) separar orações.

QUESTÃO 7

O texto faz uso dos seguintes recursos discursivos, **EXCETO**:

- A) Argumento de autoridade.
- B) Argumentação consistente.
- C) Dados estatísticos.
- D) Ironia.

INSTRUÇÃO: Leia o texto II, a seguir, para responder às questões de **8 a 10**.

2016 é considerado o ano mais quente da história

Cientistas da NASA e da NOAA, agência americana responsável por monitorar a atmosfera e os oceanos, divulgaram um levantamento que afirma que o ano de 2016 foi o ano mais quente de todos os tempos. A temperatura ultrapassou em 0,94° C a média registrada para o século 20, determinada como marco zero para a avaliação da escala.

É o terceiro ano consecutivo em que as temperaturas anuais bateram o recorde do ano anterior. Os três anos passados estão entre os cinco anos mais quentes do século 21. Além de 2015 e 2014, o planeta ficou mais quente do que o normal em 2010 e 2005.

O ano de 2016 foi fortemente afetado pelo El Niño. O fenômeno atmosférico-oceânico é caracterizado por aquecer as águas do Oceano Pacífico Tropical e, em consequência, bagunçar o clima do planeta, aumentando suas temperaturas ao liberar grande quantidade de calor e vapor de ar quente na atmosfera, mas a principal causa, dizem os cientistas, é a contínua emissão de gás carbônico e outros gases responsáveis pelo efeito estufa no mundo.

VIANA, Júlio. 2016 é considerado o ano mais quente da história. *Galileu*. 19 jan. 2017. Disponível em: <<http://migre.me/vUg4W>>. Acesso em: 20 jan. 2017 (Fragmento adaptado).

QUESTÃO 8

Em relação ao texto II, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O levantamento divulgado pelas duas agências norte-americanas comprova que a temperatura na Terra subiu em 2016.
- B) Segundo os pesquisadores, o El Niño não é a principal causa do aumento da temperatura no planeta no último ano.
- C) Os dados levantados pelos pesquisadores indicam que a temperatura continuará subindo ainda mais em 2017.
- D) O calor é uma consequência do aquecimento das águas de um dos oceanos da Terra.

INSTRUÇÃO: Releia o trecho, a seguir, para responder às questões **9 e 10**.

“O fenômeno atmosférico-oceânico é caracterizado por aquecer as águas do Oceano Pacífico Tropical e, em consequência, bagunçar o clima do planeta, aumentando suas temperaturas ao liberar grande quantidade de calor e vapor de ar quente na atmosfera, **mas** a principal causa, dizem os cientistas, é a contínua emissão de gás carbônico e outros gases responsáveis pelo efeito estufa no mundo.”

QUESTÃO 9

A palavra destacada nesse trecho indica uma:

- A) ressalva.
- B) alternância.
- C) explicação.
- D) justificativa.

QUESTÃO 10

A palavra destacada pode, sem prejuízo do sentido original do trecho, ser substituída por:

- A) logo.
- B) porém.
- C) porque.
- D) portanto.

INFORMÁTICA BÁSICA

QUESTÃO 11

Analise as afirmativas a seguir sobre computação em nuvens.

- I. Refere-se à possibilidade de acessar arquivos e executar diferentes tarefas pela internet.
- II. Não precisa instalar programas no computador, pois é possível acessar diferentes serviços online.
- III. Os dados se encontram em uma rede e não em um computador específico.

Estão **corretas** as afirmativas:

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

QUESTÃO 12

Analise as afirmativas a seguir sobre o Painel de Controle do Windows 10.

- I. Reúne várias ferramentas administrativas para configuração do Windows 10.
- II. Permite ao usuário adicionar ou remover impressoras.
- III. Os aplicativos instalados pelo usuário não inserem ícones no Painel de Controle.

Estão **corretas** as afirmativas:

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

QUESTÃO 13

Numere a COLUNA II de acordo com a COLUNA I, associando os mecanismos de segurança às suas principais características.

COLUNA I

- 1. Criptografia
- 2. Backup
- 3. Ferramentas antimalware

COLUNA II

- () É uma cópia de segurança dos arquivos.
- () Previne contra códigos maliciosos.
- () Codifica a informação

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) 1 3 2
- B) 2 1 3
- C) 2 3 1
- D) 3 1 2

QUESTÃO 14

Observe a planilha a seguir do Excel 2010 com uma previsão de gasto para a compra de alguns produtos.

	A	B	C
1	Produto	Preço Unitário	Quantidade
2	Prod 1	R\$2,50	2
3	Prod 2	R\$1,25	5
4	Prod 3	R\$5,60	3

Analise as fórmulas a seguir que têm por objetivo somar todos os valores apresentados.

- I. =SOMA(B2:B4*C2:C4)
- II. =B2*C2+B3*C3+B4*C4
- III. =SOMA(B2*C2;B3*C3;B4*C4)

Considerando esses dados, conclui-se que as fórmulas que calculam **corretamente** a previsão de gastos são:

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

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa que apresenta uma ação que **não** pode ser realizada pelas opções da aba "Página Inicial" do Word 2010.

- A) Definir o tipo de fonte a ser usada no documento.
- B) Recortar um trecho do texto para incluí-lo em outra parte do documento.
- C) Definir o alinhamento do texto.
- D) Inserir uma tabela no texto.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16

Segundo o que dispõe a lei que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, entre os municípios a serem obedecidos pela Administração Pública, **não** se inclui:

- A) o da razoabilidade.
- B) o da ampla defesa.
- C) o da segurança jurídica.
- D) o da disponibilidade do interesse público.

QUESTÃO 17

Considere as afirmativas a seguir sobre o regime especial de previdência previsto na Constituição da República para os servidores titulares de cargos efetivos dos entes da Federação.

- I. O regime especial de previdência abrange os titulares de cargos efetivos das autarquias e fundações dos entes da Federação.
- II. A aposentadoria voluntária tem entre seus requisitos o cumprimento do tempo mínimo de 10 anos de efetivo exercício no serviço público e 5 anos no cargo efetivo em que se dê a aposentadoria.
- III. A contagem de tempo de contribuição fictícia só pode ocorrer nos casos previstos em lei.

Está(ão) **correta(s)** a(s) afirmativa(s):

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

QUESTÃO 18

Considere a situação hipotética a seguir.

Tendo ingressado por concurso público no serviço público federal, Paulo, que nunca ocupou outro cargo público, está se submetendo ao estágio probatório.

Caso não seja aprovado no estágio, Paulo será:

- A) exonerado.
- B) demitido.
- C) reconduzido a outro cargo.
- D) submetido a novo estágio probatório.

QUESTÃO 19

Considere a situação hipotética a seguir.

Nascido na Itália, Piero é naturalizado brasileiro.

Segundo o que dispõe a Constituição da República Piero **não** poderá:

- A) ser extraditado.
- B) perder a nacionalidade brasileira.
- C) ocupar cargo de deputado federal.
- D) ocupar cargo da carreira diplomática.

QUESTÃO 20

Sobre os direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição da República, é **correto** afirmar:

- A) É plena a liberdade de associação para fins lícitos, sendo todavia vedado o uso de armas por associação de caráter paramilitar.
- B) No caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar a propriedade particular, mediante justa e prévia indenização.
- C) Aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, que, todavia, não são transmitidas aos herdeiros.
- D) A prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão nos termos da lei.

QUESTÃO 21

Considere a situação hipotética a seguir.

Servidor público federal, Antônio é acusado de promover manifestação de desprezo no recinto da repartição.

Nessa hipótese, é **correto** afirmar:

- A) A conduta atribuída a Antônio não constitui infração funcional.
- B) As sanções civis, penais e administrativas pela prática da conduta imputada a Antônio não poderão cumular-se.
- C) A infração imputada a Antônio é punível com a penalidade de advertência por escrito.
- D) Tratando-se de ato praticado em público, fica dispensada a indicação da causa da penalidade no ato punitivo.

QUESTÃO 22

Entre os deveres fundamentais do servidor público, previstos no Código de Ética Profissional do Servidor Público do Poder Executivo Federal, **não** se inclui:

- A) tratar cuidadosamente os usuários do serviço, aperfeiçoando o processo de comunicação e o contato com o público.
- B) apoiar e alinhar-se com as políticas públicas e programas governamentais em vigor.
- C) apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função.
- D) facilitar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.

QUESTÃO 23

A Constituição Brasileira de 1988, por tratar de muitos e variados assuntos que foram considerados relevantes, e não apenas dos princípios e direitos fundamentais e das normas de organização do Estado, recebe a classificação de:

- A) flexível.
- B) analítica.
- C) material.
- D) outorgada

QUESTÃO 24

O órgão colegiado da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri que possui a condição de instância máxima em matéria de política universitária e de administração é:

- A) o Conselho de Curadores.
- B) a Congregação.
- C) o Conselho de Ensino Superior.
- D) o Conselho Universitário.

QUESTÃO 25

Considere a situação hipotética a seguir.

Joaquim, professor de uma unidade acadêmica da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, é também membro do Conselho de Curadores dessa Universidade.

Nessa hipótese, é **correto** afirmar que Joaquim:

- A) foi eleito por seus pares, juntamente com um suplente.
- B) exerce mandato de um ano, vedada a reeleição.
- C) pode participar de órgãos de deliberação superior e de comissões permanentes da Universidade, desde que na condição de suplente.
- D) não perderá o mandato no Conselho, caso deixe de pertencer aos quadros da Universidade.

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / IRRIGAÇÃO E QUALIDADE DA ÁGUA**QUESTÃO 26**

No que diz respeito ao conceito e à natureza do solo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Estudos de solos em diversas partes do mundo têm mostrado que os solos e a água neles contida têm propriedades decorrentes dos efeitos climáticos com o material de origem (rocha), durante um certo período; isto explica o fato de os solos apresentarem as mesmas características em toda a face da crosta terrestre.
- B) Cada indivíduo tem uma concepção de solo mais identificada com as próprias atividades e interesses, sendo a água fator importante em todos eles: enquanto, para o agricultor, o solo pode ser visto apenas como meio de desenvolvimento de plantas, para o engenheiro, ele é o material de enchimento em aterros e barragens.
- C) Os cientistas do solo preferem ver o solo e a água contida nele como um corpo natural da superfície da terra, alterada e biologicamente modelada, que suporta ou é capaz de suportar plantas.
- D) O solo (incluindo o relevo) está relacionado com todas as qualidades ecológicas, enquanto o clima do solo relaciona-se com radiação solar, água, temperatura e arejamento.

QUESTÃO 27

Quanto à relação solo-água-planta-atmosfera, é **incorreto** afirmar:

- A) Ao longo da história, o solo tem sido um elemento bastante familiar ao homem, pois daquele sempre dependeu para satisfazer suas necessidades básicas de locomoção, abrigo e alimentação.
- B) Solo, planta e água são fatores críticos e interdependentes na prática da irrigação: o balanço adequado desse trio deve propiciar sucesso nessa prática.
- C) Disponibilidade de água, nutrientes e ar nos solos variam bastante, condicionando, nos vários solos, uma produtividade diferente das culturas, quando outros fatores são considerados constantes.
- D) A água é o substrato principal da produção de alimentos e uma das principais fontes de nutrientes e sedimentos que têm sua origem nos rios e mares.

QUESTÃO 28

A qualidade da água de irrigação pode variar significativamente segundo o tipo e a quantidade de sais dissolvidos. Os sais encontram-se em quantidades relativamente pequenas, porém significativas, e têm sua origem na dissolução ou intemperização das rochas e solos, incluindo a dissolução lenta do calcário, do gesso e de outros minerais.

A respeito dos problemas referentes à qualidade da água de irrigação, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os sais do solo e da água aumentam a disponibilidade da água para as plantas, a tal ponto que melhoram os rendimentos.
- B) Teores relativamente altos de sódio ou baixos de cálcio no solo e na água reduzem a velocidade com que a água de irrigação atravessa a superfície do solo.
- C) Certos íons (sódio, cloreto e boro) contidos no solo ou na água acumulam-se nas plantas em concentrações suficientemente altas para causar danos e reduzir os rendimentos das culturas disponíveis.
- D) Excessos de nutrientes reduzem os rendimentos das culturas e / ou sua qualidade. As manchas nas frutas ou na folhagem prejudicam a comercialização dos produtos.

QUESTÃO 29

A irrigação por superfície foi o primeiro método de irrigação a ser utilizado pelo homem. Esse método refere-se aos sistemas pelos quais a água é distribuída sobre o campo por gravidade, utilizando a superfície do solo para o escoamento gravitacional, sem causar erosão.

Em relação ao sistema de irrigação por superfície, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Em contraste com os sistemas de aspersão e inundação, os sistemas de irrigação por sulcos e por gotejamento aplicam a água somente em uma parte da superfície do terreno.
- B) Em geral, o tempo de infiltração na cabeceira das áreas irrigadas (pelos métodos de irrigação de superfície) é menor que na parte baixa onde, conseqüentemente, a lâmina aplicada é maior.
- C) A distribuição da água é afetada pelas irregularidades do terreno, sendo os pontos mais altos os que recebem menos água.
- D) Os sistemas convencionais de irrigação por superfície são mais apropriados para aplicar lâminas grandes, apresentando maior dificuldade e menos eficiência na aplicação de lâminas menores.

QUESTÃO 30

A irrigação por aspersão é a que mais chama atenção do leigo, devido ao efeito visual que proporciona. Entretanto, cuidados devem ser tomados para evitar eventuais efeitos tóxicos causados por depósitos minerais sobre a folhagem.

Em relação ao sistema de irrigação por aspersão, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Devido à menor evaporação durante as noites, as irrigações noturnas são muito eficientes para eliminar a toxicidade produzida pela absorção foliar de íons e, em alguns casos, podem reduzir também o problema de depósitos minerais nas folhas.
- B) Os ventos quentes e secos constituem o principal fator para a concentração e absorção de íons tóxicos, assim como para a deposição de minerais solúveis nas folhas das culturas. Portanto, deverão ser evitadas as irrigações por aspersão durante os períodos em que ocorrerem esses ventos.
- C) Em áreas quentes com vento forte, parte da água aplicada por aspersão é levada pelo vento, reduzindo, assim, os depósitos minerais sobre a folhagem das plantas irrigadas e suas vizinhas.
- D) Os aspersores de giro lento permitem maior evaporação da folhagem durante o período seco entre rotações e, conseqüentemente, favorecem a concentração dos sais aplicados sobre as folhas da cultura.

QUESTÃO 31

Para complementar os métodos químicos e físicos utilizados para resolver os problemas de infiltração, existem certas práticas de irrigação ou manejo.

São práticas de irrigação ou manejo desses problemas, **EXCETO**:

- A) As irrigações frequentes mantêm um nível elevado de umidade na zona radicular e reduzem a possibilidade de que ocorra estado de escassez de água na planta, devendo ser feita mesmo quando essa escassez não se apresenta entre duas irrigações.
- B) As irrigações de pré-plantio podem servir para deixar a zona radicular em sua capacidade de campo, no momento em que existe pouco perigo de danos para a cultura.
- C) Em alguns solos, a irrigação de pré-plantio é a forma de suprir as camadas inferiores da zona radicular e é uma prática eficaz nos solos de infiltração lenta.
- D) O prolongamento da duração da irrigação pode trazer certos benefícios, quando não resultem em problemas de aeração, alagamento, escoamento e de drenagem.

QUESTÃO 32

A irrigação por aspersão apresenta vantagens e desvantagens, que devem ser cuidadosamente avaliadas em cada projeto de irrigação.

Sobre essa temática, analise as afirmativas a seguir e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Ainda que bem projetado, um sistema de aspersão não será capaz de aplicar a água em condições de permitir ao mesmo tempo uma adequada e uniforme lixiviação dos sais.
- () A aspersão pode causar necroses nas folhas das plantas sensíveis devido à aplicação foliar de águas contendo sais.
- () Não existem provas concretas de que o aumento da salinidade da água provocada pela evaporação durante a aspersão seja de importância significativa.

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) F V F
- B) F V V
- C) F F V
- D) V F V

QUESTÃO 33

Os grandes projetos de irrigação podem trazer prosperidade a uma área, porém o conseqüente uso intensivo das terras e água pode também criar situações indesejáveis. Entre essas situações tem-se a alteração e degradação da qualidade da água como resultado de seu uso intensivo – uso e reuso – dentro de sua bacia hidrográfica. A drenagem agrícola pode constituir ameaça especialmente para as regiões situadas à jusante desses projetos.

Em relação a grandes projetos de irrigação, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) As águas residuais geradas pela agricultura e no âmbito urbano podem degradar a qualidade das águas.
- B) O efluente da drenagem subsuperficial das terras agrícolas não constitui ameaça à qualidade das águas.
- C) A drenagem é o meio que se pode propor para eliminar os perigos de salinidade e alagamento das terras agrícolas, devendo o efluente dessa drenagem receber cuidados adequados para evitar a contaminação das águas.
- D) Devido ao alto custo de transporte das águas excedentes aos pontos de eliminação (mar, rios, lagoas de água salina), é conveniente utilizá-las o máximo possível no projeto de irrigação, antes de eliminá-las.

QUESTÃO 34

O padrão de potabilidade define os limites máximos para as diversas características físicas, químicas e biológicas inerentes às águas de consumo humano.

Em relação ao padrão de potabilidade, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O Brasil foi pioneiro no estabelecimento de seu padrão de potabilidade.
- B) As novas tendências internacionais de regulamentação dos padrões de potabilidade da água indicam uma preocupação crescente com a presença de novos contaminantes orgânicos e inorgânicos.
- C) A expectativa de crescimento do aporte de agrotóxicos aos mananciais de abastecimento justifica-se pelo incremento da agricultura no país.
- D) Também relacionada à progressiva deterioração dos corpos d'água, a presença de cianobactérias tem se tornado frequente em praticamente todas as regiões do país.

QUESTÃO 35

O potencial hidrogênio-iônico (pH) consiste na concentração de íons H^+ nas águas e representa a intensidade das condições ácidas ou alcalinas do ambiente aquático.

Analise as seguintes afirmativas sobre o pH.

- I. O pH influi no grau de solubilidade de diversas substâncias, na distribuição das formas livre e ionizada de diversos compostos químicos, definindo inclusive o potencial de toxicidade de vários elementos.
- II. As águas naturais de superfície apresentam pH neutro, correspondente a 7,0.
- III. Alterações do pH podem ser decorrência da atividade algal – fotossíntese e respiração – da dissolução de rochas e do lançamento de despejos domésticos e industriais.
- IV. Em regiões industrializadas, pode ocorrer abaixamento do pH motivado por chuva ácida devido à complexação de poluentes gasosos ao vapor-d'água presente na atmosfera.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) I, II e III, apenas.
- B) II, III e IV, apenas.
- C) I, III e IV, apenas.
- D) I, II, III e IV.

QUESTÃO 36

A dureza das águas pode conduzir à formação de precipitados, capazes de prejudicar a irrigação localizada.

Analise as seguintes afirmativas sobre a ocorrência da dureza das águas.

- I. A dureza indica a concentração de cátions multivalentes em solução na água, principalmente de cálcio e magnésio.
- II. A dureza pode ser classificada como dureza carbonato e dureza não carbonato, dependendo do ânion com o qual está associada.
- III. A dureza carbonato é sensível ao calor, precipitando o carbonato ao aumento da temperatura e, por essa razão, recebe a denominação de dureza não permanente.
- IV. A dureza não ocorre naturalmente; sua presença indica a ocorrência do lançamento de efluentes industriais.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) II e IV, apenas.
- B) III e IV, apenas.
- C) I, III e IV, apenas.
- D) I, II e III, apenas.

QUESTÃO 37

Ferro e manganês estão entre os elementos mais abundantes da crosta terrestre.

Em relação ao ferro e ao manganês, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) De modo geral, estão presentes nas águas naturais e originam-se da dissolução de compostos de rochas e solos.
- B) O ferro é comumente encontrado nas águas naturais, superficiais e subterrâneas, apresentando-se nas formas insolúvel e dissolvida.
- C) A forma insolúvel desses elementos é frequente no fundo de lagos e reservatórios de acumulação, pois para lá se precipitam e se acumulam.
- D) A remoção do ferro pode se realizar por aeração para favorecer a oxidação à forma insolúvel; entretanto, por se apresentar mais estável na forma reduzida do que o ferro, a oxidação do manganês torna-se mais difícil, e a simples aeração não é exitosa para sua remoção.

QUESTÃO 38

As águas subterrâneas podem ser afetadas pela irrigação realizada sem os devidos cuidados.

Em relação à qualidade das águas subterrâneas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Nas regiões rurais, a contaminação das águas subterrâneas também se realiza por meio da infiltração de pesticidas e nitratos extensivamente utilizados na agricultura.
- B) Significativa redução nas concentrações de nitratos em águas subterrâneas tem sido verificada principalmente em solos arenosos submetidos à irrigação.
- C) Os fatores mais comumente associados à presença de pesticidas em águas subterrâneas relacionam-se às áreas de uso mais intensivo e à magnitude da recarga no aquífero – por precipitação ou irrigação.
- D) A irrigação realizada em larga escala em regiões áridas ou semiáridas pode concorrer com o progressivo aumento da salinidade do solo e, por consequência, das águas subterrâneas.

QUESTÃO 39

A agricultura utiliza maior quantidade de água e pode tolerar água de qualidade mais baixa do que a indústria e o uso doméstico. É, portanto, inevitável que exista crescente tendência para encontrar na agricultura solução dos problemas relacionados com a eliminação de efluentes.

A esse respeito, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O uso na agricultura das águas residuais deve ser cuidadosamente planejado, para controlar, a longo prazo, os efeitos de salinidade, sodicidade, nutrientes e oligoelementos, sobre os solos e culturas.
- B) Quando se estuda o uso de águas residuais para irrigação, deve-se primeiro avaliar suas características microbianas e bioquímicas segundo as normas de saúde pública, considerando o tipo de cultura, o solo, o sistema de irrigação e a forma em que se consumirá o produto.
- C) O tratamento primário das águas residuais é suficiente para a irrigação de culturas de consumo humano direto.
- D) A irrigação com águas residuais pode contaminar o ar, os solos e as plantas da área vizinha aos campos irrigados.

QUESTÃO 40

Sistemas de irrigação localizada estão projetados para aplicar a água lentamente por meio de pequenas aberturas, que constituem os emissores de água. Esses emissores podem ser obstruídos por sedimentos, substâncias químicas e organismos biológicos, contidos frequentemente nas águas de irrigação.

Considerando a(s) substância(s) química(s) a seguir, assinale aquela(s) que **não** obstruem os emissores.

- A) Cloro e flúor moleculares
- B) Carbonatos de cálcio e magnésio
- C) Óxidos, hidróxidos, carbonatos, silicatos e sulfatos
- D) Sulfato de cálcio

FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

1	A	B	C	D	21	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D	31	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D	32	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D	33	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D	34	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D	35	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D	36	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D	37	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D	38	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D	39	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D	40	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.
USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**