



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAPONGAS ESTADO DO PARANÁ



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 087/2019

ENGENHEIRO AGRÔNOMO – MATUTINO

NOME DO CANDIDATO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Este Caderno de Questões é composto por **30 (trinta)** questões objetivas e não deve ser folheado antes da autorização do Fiscal.
2. Observe se o **Cargo** especificado no Caderno de Questões é o correspondente ao Cargo para o qual você fez a inscrição.
3. Utilize Caneta Esferográfica Transparente com tinta **azul ou preta** na marcação da Folha de Respostas.
4. Ao receber a Folha de Respostas, realize a conferência de seus dados e quaisquer divergências comunique o fiscal.
5. Leia atentamente cada questão da prova objetiva e preencha na Folha de Respostas a única alternativa que a responda corretamente.
6. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados.
7. Você dispõe de **03 (três)** horas para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
8. Após devidamente identificado e acomodado na sala designada para a realização da prova, o candidato somente poderá ausentar-se da sala **60 (sessenta)** minutos após o início da prova e, em caso de ausência temporária em que o candidato ainda não tiver terminado a sua prova, deverá fazê-lo acompanhado de um Fiscal. Exclusivamente, nos casos de alteração psicológica e/ou fisiológica temporária e necessidade extrema, em que o candidato necessite ausentar-se da sala **antes dos 60 (sessenta)** minutos após o início da prova, poderá fazê-lo, desde que acompanhado de um Fiscal.
9. O candidato poderá entregar sua Folha de respostas e deixar definitivamente o local de realização da prova objetiva somente depois de decorridos, no mínimo, **60 (sessenta) minutos** do seu início, porém, não poderá levar consigo o Caderno de Questões.
10. Após o término da prova, entregue ao Fiscal a **FOLHA DE RESPOSTAS** devidamente preenchida e assinada.
11. Somente será permitido levar o **CADERNO DE QUESTÕES** se o candidato permanecer na sala, até os últimos 60 (sessenta) minutos que antecedem o encerramento da prova objetiva.
12. A liberação dos candidatos após o término da prova será autorizada pelo fiscal de sala, após a realização dos procedimentos administrativos necessários. O candidato que terminou sua prova deverá permanecer aguardando em sua carteira e somente poderá levantar-se para a entrega do material se solicitado pelo fiscal.
13. **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
 - a) Deixar o local de realização da prova objetiva sem a devida autorização.
 - b) Faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, com as autoridades presentes ou com os demais candidatos.
 - c) Proceder de forma a tumultuar a realização da prova objetiva.
 - d) Estabelecer comunicação com outros candidatos ou com pessoas estranhas, por quaisquer meios, e usar de meios ilícitos para obter vantagens para si ou para outros.
 - e) For surpreendido portando ou manuseando quaisquer dispositivos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, wearable tech, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, iPods®, pen drives, mp3 player ou similar, gravadores, relógios, alarmes de qualquer espécie, chaves com dispositivo eletrônico, fones de ouvido ou qualquer transmissor, gravador ou receptor de dados, imagens, vídeos e mensagens, livros, anotações, régua de cálculo, dicionários, códigos e/ou legislação, impressos que não estejam expressamente permitidos ou qualquer outro material de consulta, canetas de material não transparente, Carteira de bolso, lapiseira, corretivos, óculos escuros, artigos de chapelaria, tais como: boné, chapéu, viseira, gorro ou similares. Os itens descritos, que devem ser obrigatoriamente acondicionado em envelope porta-objeto fornecido pela instituição organizadora.
 - f) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando a Folha de Respostas.
14. Os **03 (três) últimos candidatos** só poderão sair da sala juntos, após o fechamento e assinatura do envelope de retorno.
15. Está disponível abaixo um gabarito para ser preenchido e destacado. Este poderá ser levado pelo candidato.

.....
DESTAQUE AQUI
.....

GABARITO

Concurso Público da Prefeitura do Município de Arapongas – Estado do Paraná
<http://www.fundacaounespar.org.br>

Divisão da prova: Língua Portuguesa: 01 a 06; Matemática: 07 a 10; Conhecimentos Gerais: 11 a 14 e Conhecimentos Específicos: 15 a 30.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

Diminuir consumo de carne ajuda ao planeta?

Estudo recomenda mudanças alimentares para poder ajudar na saúde e meio ambiente

Se você não é vegetariana e se questiona se de fato diminuir o consumo de carne ajuda ao planeta, a resposta é sim. Um estudo das universidades de Oxford e Minnesota, divulgado essa semana nos Estados Unidos, confirma mais uma vez que as escolhas alimentares – desde o que se come até o quanto se come – impacta mesmo no meio ambiente e na saúde. Não é novidade, mas os sinais cada vez mais claros do aquecimento global reforçam a pesquisa.

“Verificamos que alimentos associados com maior negatividade no impacto ambiental – carne vermelha processada ou não – são consistentemente associados com os maiores riscos de saúde também. Assim sendo, fazer a transição alimentar voltada para um consumo maior de alimentos saudáveis contribuiria para melhorar a sustentabilidade ambiental”, diz o estudo.

Durante a investigação, foi testado que 50 gramas de carne vermelha processada geram pelo menos 20 vezes mais gás de efeito estufa do que 100 gramas de vegetais.

No campo da saúde cientistas voltaram a reforçar que nove dos 15 fatores mais comuns para mortalidade mundial são resultado de má alimentação. Doenças como diabetes, infartos e câncer de cólon, responsáveis por 40% das mortes em todo o mundo, também tem forte conexão com a alimentação.

No relatório foi avaliado que em uma dieta diária de 2,300 calorias, ao adotar um cardápio vegetariano, é possível reduzir em torno de 30% da emissão de gases de efeito estufa. Se fosse vegano (exclui leite e derivados) contribuiria ainda mais para a redução da emissão de carbono, com uma contribuição de até 85% da redução de emissão de gás carbono.

Porém hábitos são difíceis de mudar.

Para não ser 100% radical, já ajudaria bastante (eles dizem) adotar menu vegetariano por 2/3 das refeições, podendo ocasionalmente manter o consumo de alimentos provenientes de carne. Ao fazer esse esforço, significaria reduzir as consequências de emissão de gás carbono por causa de comida em quase 60%.

“Alimentos que têm menos impacto ambiental ou que são menos associados com doenças, como grãos refinados, laticínios, ovos e aves. Eles podem ajudar na sustentabilidade de saúde e meio ambiente se forem usados para substituir alimentos menos saudáveis ou que tenham maior impacto ambiental, como carne vermelha, processada ou não”, conclui o estudo.

Disponível em: < <https://claudia.abril.com.br/saude/diminuir-consumo-de-carne-ajuda-ao-planeta/>>. Acesso em: 20 jan 2020.

QUESTÃO 01

Analise as assertivas sobre o texto:

- I. A sustentabilidade ambiental e de saúde pode ser melhorada ao substituir vegetais e derivados do leite por carne processada.
- II. Fazer escolhas alimentares mais saudáveis inclui aumentar o consumo de alimentos de origem animal.
- III. Ovos, laticínios e aves são considerados alimentos menos associados com doenças.
- IV. Os cardápios vegetariano e vegano causam o mesmo impacto ambiental.

É verdadeiro o que se afirma em:

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

QUESTÃO 02

No segundo parágrafo do texto:

- (A) A visão popular de que o aquecimento global está ligado à má alimentação da população é colocada em xeque.
- (B) É apresentado um estudo conduzido em universidades estrangeiras, cujo resultado não foi conclusivo.
- (C) O autor busca retomar a ideia de que as escolhas alimentares não influenciam na área da saúde.
- (D) O uso dos termos “mais uma vez”, “mesmo” e “cada vez mais” contribui para reforçar o resultado do estudo.
- (E) Evidencia-se que o estudo não contribuiu para elucidar a questão levantada no parágrafo anterior.

QUESTÃO 03

“Durante a investigação, foi testado que 50 gramas de carne vermelha processada geram pelo menos 20 vezes mais gás de efeito estufa do que 100 gramas de vegetais.”

Qual das alternativas apresenta uma CORRETA interpretação dos dados apresentados no trecho?

- (A) Gasta-se cerca de 20% mais energia para se produzir alimentos de carne vermelha processada do que vegetais.



- (B) Embora a comparação utilize pesos diferentes para os alimentos, é possível entender que os impactos ambientais da produção da carne vermelha é muito superior aos impactos causados pela produção de vegetais.
- (C) Ao equiparar o peso da carne vermelha e dos vegetais, a diferença na emissão de gases do efeito estufa praticamente se anula.
- (D) Produzir 100 gramas de vegetais custa ao meio ambiente metade do impacto ambiental que produzir 100 gramas de carne vermelha.
- (E) A carne vermelha impacta o meio ambiente cerca de 50% a mais do que a produção de vegetais.

QUESTÃO 04

“Porém hábitos são difíceis de mudar.” O elemento sublinhado introduz, dentro do contexto, em relação ao que foi afirmado antes, uma:

- (A) Oposição.
- (B) Adição.
- (C) Conclusão.
- (D) Causa.
- (E) Consequência.

QUESTÃO 05

“Para não ser 100% radical, já ajudaria bastante (eles dizem) adotar menu vegetariano por 2/3 das refeições, podendo ocasionalmente manter o consumo de alimentos provenientes de carne.” A palavra em destaque tem seu sinônimo expresso em:

- (A) Frequentemente.
- (B) Raramente.
- (C) Assiduamente.
- (D) Invariavelmente.
- (E) Eventualmente.

QUESTÃO 06

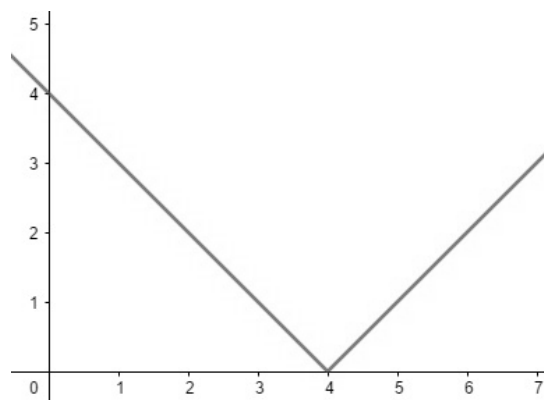
A palavra em destaque na questão anterior (*ocasionalmente*) se classifica como:

- (A) Advérbio.
- (B) Adjetivo.
- (C) Conjunção.
- (D) Preposição.
- (E) Substantivo.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 07

Considere a função real $f(x) = |x - 4|$ que também pode ser representada pelo gráfico abaixo e assinale a alternativa CORRETA.



- (A) $f(-1) = -5$.
- (B) $f(-3) + f(3) = 0$.
- (C) $f(-2) = f(10)$.
- (D) $f(4) = f(-4)$.
- (E) $f(0) = -4$.



QUESTÃO 08

No início do ano foram abertas as matrículas de determinada escola. Após iniciar as matrículas, o diretor teve a ideia de escrever uma função quadrática para descrever a quantidade de matrículas a cada dia. A lei de formação construída pelo diretor é $f(n) = -0,2x^2 + 4x$, em que n é dado em dias e $f(n)$ é a quantidade de crianças matriculadas após n dias da primeira matrícula. Sabendo disso, assinale a alternativa que representa, respectivamente, o dia que mais realizaram matrículas e quantas matrículas foram realizadas nesse dia:

- (A) No oitavo dia, com vinte e duas matrículas realizadas.
- (B) No décimo dia, com vinte matrículas realizadas.
- (C) No décimo segundo dia, com vinte e duas matrículas realizadas.
- (D) No décimo quarto dia, com dezoito matrículas realizadas.
- (E) No décimo sexto dia, com vinte matrículas realizadas.

QUESTÃO 09

Observe as seqüências abaixo e assinale a alternativa CORRETA:

SEQUÊNCIA 1	2	4	8	...	$S1_n$
SEQUÊNCIA 2	50	70	90	...	$S2_n$

- (A) Quando $n = 10$, $S1_n < S2_n$.
- (B) A sucessão numérica da seqüência 1 é uma progressão aritmética de razão 2.
- (C) Para qualquer valor de n , $S1_n > S2_n$.
- (D) A sucessão numérica da seqüência 2 é uma progressão geométrica de razão 20.
- (E) A diferença entre o $S1_{11}$ e o $S2_{11}$ é de 1798.

QUESTÃO 10

Uma fábrica de chocolates iniciou sua produção com 40 mil barras de chocolates por dia e, a cada dia, deve produzir 20% a mais do que produziu no dia anterior. Considerando as informações relacionadas à produção da fábrica, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) No quarto dia foram produzidas mais de 70 mil barras de chocolates.
- (B) Até o terceiro dia foram produzidas mais de 150 mil barras de chocolates.
- (C) No quinto dia foram produzidas mais de 83 mil barras de chocolates.
- (D) A produção do primeiro e do segundo dia juntas é inferior à produção do quinto dia.
- (E) Em cinco dias a fábrica não terá produzido 300 mil barras de chocolates.

CONHECIMENTOS GERAIS**QUESTÃO 11**

O município de Arapongas, situado na prodigiosa região do Norte do Paraná, é resultante da Iniciativa da Companhia de Terras Norte do Paraná, pioneira do progresso e desbravamento de toda uma região (<http://www.arapongas.pr.gov.br/>). As glebas foram povoadas e muito contribuíram para o progresso e expansão do novo patrimônio Arapongas e destinadas às Colônias formadas por imigrantes:

- (A) Japoneses e eslavos.
- (B) Italianos e portugueses.
- (C) Alemães e italianos.
- (D) Italianos e japoneses.
- (E) Sírios e portugueses.

QUESTÃO 12

O Governo Estadual, pela lei nº 2 de 10/10/1947, criou o município de Arapongas que possuía uma área total de 2007 quilômetros quadrados (<http://www.arapongas.pr.gov.br/historia>). O município de Arapongas foi elevado à categoria de cidade através do desmembramento do município de:

- (A) Astorga.
- (B) Sabáudia.
- (C) Rolândia.
- (D) Colombo.
- (E) Quatro Barras.

QUESTÃO 13

Uma comitiva da Companhia de Terras Norte do Paraná visitava o lugar onde futuramente seria a cidade de Arapongas. Entre os diretores da companhia estava Arthur Thomas, acompanhado da esposa, Elizabeth. Em certo momento, ela ouviu o canto estridente de um pássaro, que mais parecia a batida de martelo em uma superfície de ferro. Elizabeth quis saber o



nome do pássaro e foi informada de que era araponga (no singular mesmo). Ela sugeriu que o novo lugar recebesse o nome daquele pássaro e a ideia foi aceita pelos dirigentes da companhia de terras (<https://www.folhadelondrina.com.br/cadernos-especiais/cidade-dos-passarinhos>). Todas as ruas e avenidas da cidade de Arapongas têm nomes de pássaros. O prefeito que idealizou essa medida foi:

- (A) Júlio Junqueira.
- (B) José Colombino Grassano.
- (C) João Cernicchiaro.
- (D) Brasilino Bussadori.
- (E) Sadaho Yokomizo.

QUESTÃO 14

Um terremoto de 7,1 graus na escala Richter atingiu no dia 14/11/2019 o Mar das Molucas, localizado no norte da Indonésia, o que gerou a ativação pelas autoridades locais de um alerta de tsunami. O Serviço Geológico dos Estados Unidos, que registra a atividade sísmica mundial, indicou que o hipocentro do fenômeno foi registrado a 45 quilômetros de profundidade, diante da costa das Ilhas Molucas (<https://exame.abril.com.br/mundo/terremoto>). Os terremotos são comuns nessa região porque a Indonésia está sobre o(a) chamado(a):

- (A) Placa tectônica de Portnoy.
- (B) Triângulo vulcânico do Pacífico.
- (C) Círculo de Esmeralda.
- (D) Anel de Fogo do Pacífico.
- (E) Quadrilátero vulcânico do Atlântico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa que NÃO apresenta corretamente um exemplo de planta que apresente o metabolismo C3:

- (A) Soja.
- (B) Cana-de-açúcar.
- (C) Trigo.
- (D) Arroz.
- (E) Algodão.

QUESTÃO 16

Cada vez mais tem crescido o uso da hidropônia para a produção especialmente de hortaliças. Esta técnica consiste no cultivo de plantas sem o uso do solo, em suportes especiais, onde os nutrientes são fornecidos às plantas por meio de solução aquosa. Neste tipo de cultivo o crescimento das plantas é devido principalmente à absorção de:

- (A) O₂.
- (B) CO₂.
- (C) Nitrogênio.
- (D) Potássio.
- (E) Enxofre.

QUESTÃO 17

Qual hormônio vegetal está diretamente ligado ao fechamento dos estômatos em períodos de estresse hídrico?

- (A) Auxina.
- (B) Citocinina.
- (C) Giberelina.
- (D) Ácido abscísico.
- (E) Etileno.

QUESTÃO 18

Algumas plantas como a macieira e videira entram em dormência no período do inverno e precisam acumular horas de frio suficiente para que possam despertar da dormência e apresentarem alta produção de frutos. Quando o acúmulo de horas de frio não é suficiente, a produção é drasticamente reduzida. Qual regulador de crescimento vegetal é comumente utilizado em macieira e videira para compensar o acúmulo de horas de frio, auxiliando na quebra de dormências das gemas, aumentando, assim, a produção?

- (A) Auxina.
- (B) Paclobutrazol.
- (C) Cianamida hidrogenada.
- (D) Etefon.
- (E) Trixapaque-etílico.



QUESTÃO 19

O controle cultural pode eliminar as plantas daninhas da área, bem como aumentar o potencial competitivo da cultura. Assinale a alternativa que não apresenta um método cultural de controle de plantas daninhas:

- (A) Rotação de culturas.
- (B) Escolha da cultivar.
- (C) Cobertura morta.
- (D) Adubação verde.
- (E) Capina manual.

QUESTÃO 20

Em áreas de cultivo de arroz irrigado, a inundação do solo é um dos principais métodos de controle de plantas daninhas utilizados. De acordo com a classificação de métodos de controle de plantas daninhas, a inundação se classifica como qual método de controle?

- (A) Físico.
- (B) Químico.
- (C) Cultural.
- (D) Biológico.
- (E) Mecânico.

QUESTÃO 21

Sobre o enxofre, é possível afirmar que:

- I. As plantas absorvem enxofre através dos sulfatos e outros compostos que apresentam enxofre.
- II. Na produção de aminoácidos das plantas, o hidrogênio substitui o oxigênio na composição dos sulfatos.
- III. Os microorganismos decompõem os aminoácidos que contêm enxofre nos restos de animais e plantas, criando sulfeto de hidrogênio.
- IV. O enxofre é extraído do sulfeto, por bactérias e microorganismos, e os sulfatos são produzidos pela ação de microorganismos na combinação do enxofre com o hidrogênio.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
- (D) Apenas a assertiva I está incorreta.
- (E) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 22

Sobre a dinâmica do fósforo no solo, é possível afirmar que:

- I. Em solos ácidos que apresentam elevados teores de ferro e alumínio, parte do fósforo disponível é fixada, formando compostos de ferro e alumínio; o fósforo torna-se indisponível para as plantas.
- II. A aplicação de gesso agrícola é uma maneira de melhorar a indisponibilidade de fósforo.
- III. O fósforo é absorvido pelas plantas sob a forma de ânions H_2PO_4 .
- IV. No solo, o fósforo é pouco móvel, pois é firmemente retido não sendo um nutriente facilmente sujeito à perdas por percolação.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
- (D) Apenas a assertiva I está incorreta.
- (E) Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.

QUESTÃO 23

Cada um dos macronutrientes e dos micronutrientes exerce pelo menos uma função dentro do sistema vegetal e a sua deficiência ou excesso provoca sintomas de carência ou de toxidez, característicos. Para que o elemento seja considerado essencial, é necessário que este atenda a alguns critérios:



- I. Um elemento é essencial se sua deficiência impede que a planta complete seu ciclo de vida.
 - II. Para que um elemento seja essencial ele não pode ser substituído por outro com propriedades similares.
 - III. O elemento deve participar ativamente no metabolismo da planta e que seu benefício não seja somente relacionado ao fato de melhorar as características do solo, melhorando o crescimento da microflora ou algum efeito similar.
- (A) Todas as assertivas estão corretas.
(B) Apenas a assertiva I está correta.
(C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
(D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
(E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

QUESTÃO 24

A agricultura é uma atividade altamente dependente de condições climáticas como temperatura, pluviosidade, umidade do solo e radiação solar. Sobre o clima é possível afirmar que:

- I. Preparo do solo – o solo, para ser manejado, não pode estar nem muito seco nem muito úmido. O ideal é entre 20% e 40% da capacidade de campo.
- II. Semeadura - a semeadura deve ser realizada quando a disponibilidade de água no solo for suficiente para garantir a germinação, ou seja, menor que 70% da capacidade de campo.
- III. Pulverização - a aplicação de defensivos exige tempo seco e com pouco vento. A ocorrência de chuva após a aplicação pode aumentar a eficiência do controle.
- IV. Colheita - a realização da colheita exige condições secas. A chuva atrapalha o processo de secagem dos produtos e o manuseio de máquinas e homens no campo.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Todas as assertivas estão corretas.
(B) Apenas a assertiva IV está correta.
(C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
(D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
(E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

QUESTÃO 25

De acordo com o sistema Brasileiro de classificação de solos, em relação aos atributos diagnósticos, é possível afirmar que:

- I. Material orgânico é aquele constituído por materiais originários de resíduos vegetais em diferentes estágios de decomposição incluindo raízes vivas, fragmentos de carvão finamente divididos e biomassa presentes no solo como resultado de processos naturais.
- II. Material mineral é aquele formado predominantemente por compostos inorgânicos, em vários estágios de intemperismo.
- III. Atividade da fração argila refere-se à capacidade de troca de cátions relativa à fração argila, sem correção para carbono, calculada pela expressão: $\text{Valor T (cmolc kg}^{-1}) \times 1.000 / \text{conteúdo de argila (g kg}^{-1})$. Atividade alta (Ta) corresponde a valor igual ou superior a 27 cmolc kg⁻¹ de argila, e atividade baixa (Tb), a valor inferior a 27 cmolc kg⁻¹ de argila.
- IV. Saturação por bases refere-se à proporção de cátions básicos trocáveis em relação à capacidade de troca determinada a pH 7. A expressão “alta saturação” se aplica a solos com saturação por bases igual ou superior a 50% (eutrófico) e “baixa saturação” a solos com valores inferiores a 50% (distrófico). Utiliza-se, ainda, o valor V $\geq 65\%$ para identificação do horizonte A plíntico.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Todas as assertivas estão corretas.
(B) Apenas a assertiva IV está correta.
(C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
(D) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
(E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

QUESTÃO 26

Em relação à concentração de sais no solo, é possível afirmar que:



- I. **Caráter salino:** é a propriedade referente à presença de sais mais solúveis em água fria que o sulfato de cálcio, em quantidade tóxica à maioria das culturas, indicada por condutividade elétrica no extrato de saturação igual ou maior que 7 dS m^{-1} (a 25°C), em alguma época do ano.
- II. **Caráter sálico:** é a propriedade referente à presença de sais mais solúveis em água fria que o sulfato de cálcio, em quantidade que interfere no desenvolvimento da maioria das culturas, indicada por condutividade elétrica do extrato de saturação igual ou maior que 4 dS m^{-1} e menor que 7 dS m^{-1} (a 25°C), em alguma época do ano.
- III. **Caráter solódico:** é usado para distinguir horizontes ou camadas que apresentem saturação por sódio ($100 \text{ Na}^+ / \text{T}$) $\geq 15\%$ em alguma parte da seção de controle que defina a classe.
- IV. **Caráter sódico:** é usado para distinguir horizontes ou camadas que apresentem saturação por sódio ($100 \text{ Na}^+ / \text{T}$) variando de 6% a $< 15\%$ em alguma parte da seção de controle que defina a classe.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Todas as assertivas estão incorretas.
- (B) Todas as assertivas estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

QUESTÃO 27

O emprego do teor de óxidos de ferro (expresso na forma Fe_2O_3 e obtido por extração com ataque sulfúrico) possibilita uma melhor separação das classes de solos. Considerando-se os teores de óxidos de ferro, pode-se separar:

- I. **Perférico - Solos com baixo teor de óxidos de ferro:** teores $< 80 \text{ g kg}^{-1}$ de solo.
- II. **Férico - Solos com médio teor de óxidos de ferro:** teores variando de 80 g kg^{-1} a $< 180 \text{ g kg}^{-1}$ de solo. O termo “férico” é aplicado também à classe dos Nitossolos que apresentem teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) $\geq 50 \text{ g kg}^{-1}$ e $< 180 \text{ g kg}^{-1}$ de solo.
- III. **Mesoférico - Solos com alto teor de óxidos de ferro:** teores de 180 g kg^{-1} a $< 360 \text{ g kg}^{-1}$ de solo.
- IV. **Hipoférico - Solos com muito alto teor de óxidos de ferro:** teores $\geq 360 \text{ g kg}^{-1}$ de solo.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
- (C) Todas as assertivas estão incorretas.
- (D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (E) Todas as assertivas estão corretas.

QUESTÃO 28

Para realizar a classificação das diferentes classes de solos, são utilizados algumas bases e critérios específicos, como no exemplo abaixo:

Grupamento de solos pouco desenvolvidos com horizonte B incipiente.

• Base – pedogênese pouco avançada evidenciada pelo desenvolvimento da estrutura do solo, com alteração do material de origem expressa pela quase ausência da estrutura da rocha ou da estratificação dos sedimentos, croma mais alto, matizes mais vermelhos ou conteúdo de argila mais elevado que o dos horizontes subjacentes.

• Critério – desenvolvimento de horizonte B incipiente em sequência a horizonte superficial de qualquer natureza, inclusive o horizonte A chernozêmico, quando o B incipiente deverá apresentar argila de atividade baixa e/ou saturação por bases baixa.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a classe de solo descrita acima:

- (A) Chernossolos.
- (B) Argissolos.
- (C) Cambissolos.
- (D) Espodossolos.
- (E) Latossolos.

QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE os sintomas e métodos de controle da doença causada por *Xantomonas albilineans* em cana-de-açúcar:



- (A) Fase Crônica: estrias brancas, brotação lateral. Fase Aguda: queima das folhas (escaldadura) e posterior seca total das folhas. Método de controle: Variedade resistente, mudas saudas e tratamento térmico (imersão de toletes de cana-de-açúcar para plantio a 52°C por 30 min).
- (B) Estrias finas avermelhadas e longas de 5 cm a 60 cm na folha. Podridão do topo da planta, podendo se estender para o colmo. Método de controle: variedade resistente e adubação balanceada.
- (C) Estrias finas paralelas à nervura das folhas de coloração vermelha a amarelada que atingem o limbo foliar da ponta até o meio. Afeta somente folhas. Método de controle: variedade resistente, evitar excesso de adubo e local úmido.
- (D) Entupimento dos vasos, encurtamento de entrenós, subdesenvolvimento dos colmos rebrotados da touceira depois da colheita. Método de controle: variedade resistente, mudas saudas e tratamento térmico (imersão de toletes de cana-de-açúcar para plantio a 52°C por 30 min).
- (E) Aparecimento de “virgulas” de coloração avermelhada na região nodal do colmo de canas adultas, podem não aparecer em algumas variedades. Método de controle: o tratamento térmico em água a 52°C por 30 minutos ou 50,5°C por 120 minutos.

QUESTÃO 30

***Spodoptera frugiperda* é uma das principais pragas da cultura do milho e pode reduzir a produção entre 34 e 52%. Este inseto pode atacar mais de 100 plantas, entre elas sorgo, soja, arroz, algodão, pastagem, etc. O ciclo de vida deste inseto é completado em 30 dias em condições de laboratório, e o número de ovos pode variar de 100 a 200 por postura/fêmea, sendo que um total de 1.500 a 2.000 ovos podem ser colocados por uma única fêmea. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o nome comum da *Spodoptera frugiperda* e os principais métodos de controle:**

- (A) Broca-da-cana - Métodos de controle: tratamento químico de sementes, uso dos parasitoides *Trichogramma galloi* e *Cotesia flavipes*.
- (B) Lagarta-elasma - Métodos de controle: tratamento de sementes com inseticidas sistêmicos à base de tiodicarb, carbofuran ou imidacloprid é o mais indicado.
- (C) Lagarta rosca - Métodos de controle: inseticidas químicos.
- (D) Lagarta-da-espiga - Métodos de controle: uso dos parasitoides *Trichogramma galloi*.
- (E) Lagarta-do-cartucho - Métodos de controle: inseticidas químicos do grupo dos carbamatos, inibidores da síntese de quitina, espinosinas, organofosforados e piretroides, plantas transgênicas e controle biológico com *Bacillus thuringiensis*.



