



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Concurso Público – Edital nº 02/2019

Prova Objetiva – 28/04/2019



INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:		ORDEM

## 405 – Engenheiro Agrônomo

### INSTRUÇÕES

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
3. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.
4. A prova desta fase é composta de 40 questões objetivas.
5. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
7. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
9. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 (quatro) horas.
10. Não será permitido ao candidato:
  - a) Manter em seu poder relógios e qualquer tipo de aparelho eletrônico ou objeto identificável pelo detector de metais. Tais aparelhos deverão ser DESLIGADOS e colocados OBRIGATORIAMENTE dentro do saco plástico, que deverá ser acomodado embaixo da carteira ou no chão. É vedado também o porte de armas.
  - b) Usar bonés, gorros, chapéus ou quaisquer outros acessórios que cubram as orelhas, ressalvo o disposto nos itens 6.6.3 e 6.6.3.1 do Edital.
  - c) Usar fone ou qualquer outro dispositivo no ouvido. O uso de tais dispositivos somente será permitido quando indicado para o atendimento especial.
  - d) Levar líquidos, exceto se a garrafa for transparente e sem rótulo.
  - e) Comunicar-se com outro candidato, usar calculadora e dispositivos similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
  - f) Portar carteira de documentos/dinheiro ou similares.
  - g) Usar óculos escuros, ressalvados os de grau, quando expressamente por recomendação médica, devendo o candidato, então, respeitar o subitem 6.6.5 do Edital.
  - h) Emprestar ou tomar emprestados materiais para realização das provas.
  - i) Ausentar-se da sala de provas sem o acompanhamento do fiscal, antes do tempo mínimo de permanência estabelecido no item 9.16 ou ainda não permanecer na sala conforme estabelecido no item 9.20 do Edital.
  - j) Fazer anotação de informações relativas às suas respostas (copiar gabarito) fora dos meios permitidos.

**Caso alguma dessas exigências seja descumprida, o candidato será excluído do processo seletivo.**

11. Será ainda excluído do Concurso Público o candidato que:
  - a) Lançar mão de meios ilícitos para executar as provas.
  - b) Ausentar-se da sala de provas portando as Folhas de Respostas e/ou Cadernos de Questões, conforme o item 9.19 e 9.21.b do Edital.
  - c) Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos e/ou agir com descortesia em relação a qualquer dos examinadores, executores e seus auxiliares, ou autoridades presentes.
  - d) Não cumprir as instruções contidas no Caderno de Questões de provas e nas Folhas de Respostas.
  - e) Não permitir a coleta de sua assinatura.
  - f) Não se submeter ao sistema de identificação por digital e detecção de metal.
12. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
13. Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas.

Língua  
Portuguesa

Conhecimentos  
Específicos

✂

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

## LÍNGUA PORTUGUESA

01 - Em entrevista à Revista *Veja*, Claire Wardle, pesquisadora da Universidade de Harvard que lidera o First Draft, projeto de combate à desinformação na internet, fala sobre notícias falsas que circulam na internet. Quanto a um trecho dessa entrevista, numere a coluna da direita, relacionando as respostas com as respectivas perguntas.

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diz a máxima que não existe publicidade ruim. A verificação não pode acabar servindo como divulgação para informações deturpadas?</li> <li>2. E qual é o ambiente em que essas habilidades deveriam ser ensinadas?</li> <li>3. A senhora já afirmou que o WhatsApp está sob pressão no Brasil. Como lidar com a questão da poluição informativa na plataforma?</li> <li>4. Qual foi o ponto de virada que fez o tema da desinformação se tornar tão central?</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) No Brasil, poderia haver uma telenovela com um enredo sobre isso. Deveríamos falar disso em Hollywood, nas escolas, nas casas de repouso, em todo lugar, porque todo mundo é afetado por isso.</li> <li>( ) Há muita pesquisa acadêmica que sugere que dar oxigênio a um rumor é danoso. É preciso ter cuidado, porque um rumor sem amplificação não é problemático.</li> <li>( ) Quando Duterte foi eleito, nas Filipinas, houve um questionamento sobre a desinformação no Facebook, mas poucos pesquisadores estavam examinando a questão de perto. Então Trump foi eleito e as pessoas passaram a se questionar do porquê de um resultado eleitoral tão surpreendente. Começaram a investigar, e encontraram, por exemplo, sites de notícias enganosas feitas por adolescentes macedônios.</li> <li>( ) Precisamos pensar em um processo de dispersão de baixo para cima, achar influenciadores que tenham participação em muitos grupos de WhatsApp por todo o país. Precisamos mapear o país dessa maneira, de forma mais estratégica.</li> </ul> |
|---|--|

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 4 – 3 – 2 – 1.
- b) 2 – 3 – 4 – 1.
- c) 3 – 2 – 1 – 4.
- ▶ d) 2 – 1 – 4 – 3.
- e) 4 – 1 – 2 – 3.

O texto a seguir é referência para as questões 02 a 07.

### O aplauso de pé, por Ruy Castro

Glenda Jackson, a atriz britânica, acaba de estreiar com “Rei Lear” na Broadway. Ela é danada. Nos anos 90, trocou sua carreira no cinema e no teatro por uma cadeira no Parlamento, candidatou-se a prefeita de Londres pelos trabalhistas e foi cogitada para o cargo de \_\_\_\_\_. Voltou ao palco e, \_\_\_\_\_ tempos, foi homenageada numa cerimônia em que estavam presentes diversas categorias de cabeças coroadas. Quando seu nome foi anunciado e ela surgiu no palco, a \_\_\_\_\_ a aplaudiu de pé por longos minutos. Glenda esperou os aplausos silenciarem, sorriu e disse: “Em Londres, não aplaudimos de pé”.

Aplausos, tudo bem – ela diria –, mas \_\_\_\_\_ de pé? Representar direito o papel é a obrigação do ator. O aplauso sentado é mais que suficiente.

Sempre foi assim. Ao surgir no cinema, com filmes como “Delírios de Amor” (1969) e “Mulheres Apaixonadas” (1971), de Ken Russell, e “Domingo Maldito” (1971), de John Schlesinger, foi como se viesse de um planeta mais adulto que o nosso. De saída, ganhou dois Oscars – que aceitou, mas não foi receber. E, embora fosse filha de um pedreiro e de uma faxineira, nunca escolheu seus \_\_\_\_\_ pelo que lhe renderiam em dinheiro, mas pelo que exigiriam dela como atriz. Aliás, o cinema nunca foi sua primeira opção, daí ter feito poucos filmes. O teatro, sim.

Se fosse uma atriz brasileira de teatro, Glenda Jackson teria de repetir todas as noites sua advertência sobre aplaudir de pé. No Brasil, assim que qualquer espetáculo termina, todos se levantam e, tenham gostado ou não, começam a bater palmas. Se já se começa pelo aplauso de pé, o que será preciso fazer quando tivermos realmente gostado de um espetáculo?

Neste momento, haverá outra atriz no mundo disposta a encarar o papel de Rei Lear? É uma peça de três horas e meia e serão oito récitas por semana. Glenda está com 82 anos. Isto, sim, é caso para aplaudir de pé.

(Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2019/04/o-apluso-de-pe.shtml>)

02 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima, na ordem em que aparecem no texto.

- ▶ a) primeira-ministra – há – plateia – por que – papéis.
- b) primeira ministra – a – platéia – por que – papeis.
- c) primeira-ministra – a – plateia, – por quê – papeis.
- d) primeira-ministra – há – platéia – por quê – papeis.
- e) primeira ministra – há – plateia – porque – papéis.

03 - No trecho “E, embora fosse filha de um pedreiro e de uma faxineira, nunca escolheu [...]”, a expressão sublinhada estabelece uma relação de:

- a) alternância.
- ▶ b) concessão.
- c) conclusão.
- d) compensação.
- e) adição.

**04 - Em qual dos trechos a seguir a vírgula foi empregada para marcar a omissão do verbo?**

- a) “[...] assim que qualquer espetáculo termina, todos se levantam e, tenham gostado ou não, começam a bater palmas”.
- b) “Se já se começa pelo aplauso de pé, o que será preciso fazer quando tivermos realmente gostado de um espetáculo?”.
- c) “[...] tenham gostado ou não, começam a bater palmas”.
- d) “Neste momento, haverá outra atriz no mundo disposta a encarar o papel de Rei Lear?”.
- ▶ e) “[...] o cinema nunca foi sua primeira opção, daí ter feito poucos filmes. O teatro, sim”.

**05 - Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:**

1. No primeiro parágrafo, “cabeças coroadas” faz menção a diferentes títulos da nobreza.
2. No início do terceiro parágrafo, a expressão “sempre foi assim” retoma a ideia presente em “o aplauso sentado é mais que suficiente”.
3. No terceiro parágrafo, “de saída” significa que ela foi premiada com o Oscar só mais ao final da carreira.
4. No terceiro parágrafo, o autor fez uso de travessão em vez de vírgula para realçar um gesto importante no processo descritivo da personalidade da atriz.

**Assinale a alternativa correta.**

- ▶ a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

**06 - Com base no texto, é correto inferir que:**

- a) só tem sentido aplaudir de pé quando o público é qualificado.
- b) o público de teatro londrino é mais exigente que o brasileiro.
- ▶ c) aplaudir de pé, no Brasil, não tem significado especial.
- d) os brasileiros que frequentam teatro não consideram que representar bem seja obrigação do ator.
- e) o público brasileiro considera desrespeito ao trabalho do ator não o aplaudir de pé.

**07 - No trecho “Aliás, o cinema nunca foi sua primeira opção, daí ter feito poucos filmes”, a oração grifada indica:**

- a) oposição.
- ▶ b) consequência.
- c) alternância.
- d) acréscimo.
- e) concessão.

**08 - Assinale a alternativa que apresenta a pontuação correta, conforme a língua padrão escrita.**

- a) Outra consequência é que a pirâmide etária brasileira seria invertida, ou seja, haveria: mais idosos e menos jovens; processo que estamos atravessando para valer agora.
- b) Outra consequência, é que a pirâmide etária brasileira seria invertida ou seja, haveria mais idosos, e menos jovens. Processo que estamos atravessando para valer, agora.
- c) Outra consequência é que a pirâmide etária brasileira seria invertida. Ou seja haveria mais idosos e menos jovens, processo que estamos atravessando, para valer agora.
- ▶ d) Outra consequência é que a pirâmide etária brasileira seria invertida, ou seja, haveria mais idosos e menos jovens – processo que estamos atravessando para valer agora.
- e) Outra consequência é que, a pirâmide etária brasileira, seria invertida, ou seja: haveria mais idosos, e menos jovens (processo que estamos atravessando para valer, agora).

**O texto a seguir é referência para as questões 09 e 10.**

Uma espécie comum na fauna das redes sociais é o comentarista que não se conforma com os gastos em ciência que não se revertem diretamente em descobertas classificadas como “úteis”. Por “úteis”, entenda a cura do câncer, a solução para a miséria na África ou algo do tipo. Esse leitor acha que não tem cabimento apontar antenas para o céu em busca de ETs enquanto os hospitais públicos do Rio não têm antibióticos.

Logo de cara, o argumento não é tão ruim assim. Afinal, utilidade prática é um ótimo critério para investir dinheiro público. Pena que ele quase nunca foi adotado. Prova disso é que, de 1940 em diante, os EUA, sozinhos, gastaram pelo menos 5,48 trilhões de dólares em armamento nuclear. Isso foi só 7% do custo total da birra com a União Soviética. Também foi necessário projetar os mísseis e aviões que levariam essas bombas por aí, é claro. Cada unidade do bombardeiro “invisível” B-2 Spirit (que só foi terminado em 1997, anos após a queda do Muro de Berlim) saiu por 2,1 bilhões de dólares. [...]

Hoje, na feliz ausência de um conflito armado de grande escala, um dos jeitos mais fáceis de unir pessoas de diferentes especialidades é buscar alienígenas – ou tentar imaginar como eles seriam, uma área de pesquisa conhecida como astrobiologia.

Fomentar um ambiente produtivo assim não é nem de longe tão caro quanto parece. Uma das pedras fundamentais da astrobiologia foi o telescópio Kepler, o caçador de exoplanetas da Nasa – que já encontrou bem mais de 3 mil mundos fora do Sistema Solar, vários com potencial para abrigar vida como a conhecemos (ou vida como não a conhecemos, que é justamente o foco da astrobiologia). Ele custou 550 milhões de dólares – um quarto do valor de um único B-2 Spirit. Questão de prioridades?

**09 - O autor emite sua opinião a partir de uma perspectiva:**

- a) militar.
- b) política.
- c) sociológica.
- ▶ d) econômica.
- e) científica.

**10 - Considere as seguintes estratégias discursivas:**

1. demonstrar que o princípio da utilidade não costuma orientar a destinação de recursos econômicos.
2. demonstrar que pesquisas para encontrar alienígenas não só atendem o princípio da utilidade como envolvem menos recursos.
3. demonstrar que a utilidade não deve ser um critério para nortear a destinação de recursos para a pesquisa.

É/São estratégia(s) do autor para debater com os internautas identificados na primeira linha do texto:

- a) 2 apenas.
- b) 3 apenas.
- ▶ c) 1 e 2 apenas.
- d) 1 e 3 apenas.
- e) 1, 2 e 3.

**11 - Considere o seguinte trecho:**

Há quem diga que um dos sonhos das mães que têm filhos homens é poder levá-los ao altar. Dona Zenaide, porém, talvez não \_\_\_\_\_. Internada na UTI do Hospital Santa Catarina com câncer no pulmão, ela \_\_\_\_\_ ausente da cerimônia em que o filho, Marcos Zimmermann, \_\_\_\_\_ a união com Jaqueline Sadzinski.

Mas Marcos não \_\_\_\_\_ admitir que no dia de seu casamento dona Zenaide não \_\_\_\_\_ ali.

E foi assim, como o apoio de médicos, enfermeiros, que ele começou a organizar uma logística para que a mãe pudesse participar do matrimônio, que ocorreu na Paróquia São Pedro Apóstolo, no Centro de Gaspar. Deu certo. Mesmo com dificuldades por conta das questões que envolvem a saúde da mulher de 59 anos, ela entrou na igreja empurrada pela filha, e ao lado do noivo, o filho.

(Disponível em: <<https://www.nsctotal.com.br/noticias/com-apoio-de-medicos-mae-sai-da-uti-para-ir-ao-casamento-do-filho-em-gaspar>>. Acesso em 25, mar. 2019)

**Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima na ordem em que aparecem no texto.**

- a) conseguiria – ficaria – celebrará – podia – estivesse.
- ▶ b) conseguisse – ficaria – celebraria – poderia – estivesse.
- c) conseguisse – ficará – celebraria – poderia – estaria.
- d) conseguiu – ficaria – celebrará – podia – estará.
- e) conseguiria – ficará – celebrasse – podia – estaria.

**12 - Considere o seguinte início de um texto adaptado da *Folha de S. Paulo* (03/2019):**

**Como tratar o refluxo?**

O refluxo acomete entre 10% e 20% da população e costuma estar relacionado a histórico familiar, obesidade, idade, tabagismo e alimentação.

**Numere os parênteses a seguir, identificando a ordem das ideias que dão sequência lógica ao trecho acima.**

- ( ) Também deve-se evitar comer e deitar em seguida. O ideal é dormir somente duas ou três horas após a última refeição, segundo Eduardo Antônio André, diretor da Federação Brasileira de Gastroenterologia.
- ( ) A doença e seus sintomas, como azia e regurgitação – além de asma, rouquidão, tosse, mau hálito e erosão de dente em alguns casos –, ocorre quando o líquido do estômago retorna para o esôfago e irrita suas paredes.
- ( ) Para casos crônicos, podem ser usados medicamentos. A última opção, e somente para alguns casos, é cirúrgica, mas ela tem efeito limitado a longo prazo, além da possibilidade de complicações no pós-operatório.
- ( ) “Doença do refluxo é doença boa para saúde”, diz André, brincando por conta do problema exigir hábitos saudáveis para o seu controle. “Não pode comer muito, não pode deitar depois de comer, precisa perder peso”.
- ( ) A primeira medida para cuidar do problema são alterações no estilo de vida, com controle na ingestão de café, álcool e gorduras, alimentos que podem facilitar o refluxo. Não é necessário cortar alimentos, mas vale evitar comê-los como se não houvesse amanhã.

**Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta dos parênteses, de cima para baixo.**

- a) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.
- b) 4 – 3 – 5 – 2 – 1.
- c) 4 – 3 – 1 – 2 – 5.
- d) 5 – 1 – 4 – 3 – 2.
- ▶ e) 3 – 1 – 5 – 4 – 2.

## 13 - Considere o seguinte texto:

**Quantos anos você tem (de acordo com seu intestino)?**

O número de voltas que a Terra deu ao redor do Sol desde que você nasceu é apenas uma das formas de medir a sua idade. O envelhecimento, afinal, é uma medida de quanto o seu organismo já se desenvolveu – e, depois de uma certa fase, de quanto ele já se deteriorou.

Há quem envelheça num ritmo muito mais rápido que o normal, e quem mantenha um corpinho relativamente jovem, apesar de sua data de nascimento. Para calcular essa idade biológica, a ciência conta com truques como medir, por exemplo, as pontinhas dos cromossomos, chamados telômeros. Quanto mais curtos, em geral, maior o nível de envelhecimento celular de alguém. Agora, porém, cientistas acreditam que encontraram outra medida importante – no intestino. Usando inteligência artificial, eles descobriram que a coleção de bactérias que vive no intestino de cada pessoa (o microbioma) sofre variações típicas para cada faixa etária. Desse padrão, emerge também o fato de que algumas pessoas têm a “idade intestinal” incompatível com a data de nascimento – o microbioma pode estar numa fase mais “velha” ou mais “jovem” que o esperado para a idade do indivíduo.

Essas descobertas são essenciais para cientistas que estudam a longevidade. Ao entender as características (inclusive microbióticas das pessoas que envelhecem melhor, eles podem investigar como melhorar a velhice de todo mundo.

(Revista *Superinteressante*, ed. 400, março 2019)

Com base no texto, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) O autor menciona 3 maneiras de calcular a idade de uma pessoa.  
 ( ) A nova forma de medir a idade das pessoas encontradas pelos cientistas vai permitir retardar a velhice.  
 ( ) Nenhum dos modos de medir a idade mencionados elimina a possibilidade de discrepância entre as condições físicas apresentadas e a idade biológica efetiva.

Assinale a alternativa correta que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – F.  
 b) V – F – F.  
 ► c) V – F – V.  
 d) F – V – V.  
 e) V – V – V.

A tira a seguir é referência para as questões 14 e 15.



14 - Para produzir o efeito de humor que caracteriza a tirinha acima, o autor emprega:

- a) a ironia presente no trecho “Puxa... sei como é isso, Camilo...”.  
 b) a expressão facial de Armandinho, que varia a cada quadrinho.  
 c) a conotação, atribuidora de sentido figurado à palavra “peregrino”.  
 d) os pontos de exclamação para enfatizar a opinião de Armandinho.  
 ► e) a ambiguidade produzida pela interpretação de Armandinho da fala de Camilo.

15 - O valor semântico da conjunção “mas”, no último quadrinho, é:

- a) conclusivo.  
 b) alternativo.  
 ► c) adversativo.  
 d) explicativo.  
 e) aditivo.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**16 - O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma planta que pode ser usada como planta medicinal, melífera, produtora de silagem, adubação verde, condicionadora do solo e como planta ornamental. A utilização do girassol como planta ornamental é relativamente recente no país, embora seu uso como flor de corte venha aumentando nos últimos anos. Especificamente sobre o fotoperíodo, como condicionante agrometeorológico da produção e da produtividade do girassol, assinale a alternativa correta.**

- a) O girassol ornamental é classificado como espécie altamente sensível ao fotoperíodo, motivo pelo qual existem diversas variedades no mercado entre plantas de dias curtos e de dias longos.
- b) Os diferentes genótipos de girassol apresentam pequena ou nenhuma correlação entre fotoperíodo e florescimento.
- ▶ c) O cultivo de girassol ornamental em locais com marcantes distinções sazonais do fotoperíodo (verão e inverno) pode encurtar ou aumentar as durações dos períodos florais da cultura, a depender da época de semeadura e da temperatura durante o ciclo vegetativo.
- d) A sensibilidade do girassol ornamental ao fotoperíodo justifica sua pequena dispersão no Brasil, sendo cultivada em poucas regiões e em localidades específicas.
- e) Devido a sua sensibilidade ao fotoperíodo, as variedades de dias longos fazem sua diferenciação floral no inverno, ao passo que as de dias curtos fazem-na no verão.

**17 - Os nutrientes, para serem absorvidos efetivamente pela planta, precisam atravessar a membrana plasmática das células. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.**

- a) A água difunde-se lentamente através das camadas duplas de lipídeos das membranas, e as aquaporinas são proteínas que servem como filtros da água antes do processo de absorção.
- b) Os plasmodesmos são perfurações que conectam células adjacentes, por onde são transportados materiais como íons, proteínas, pequenas organelas celulares e RNA mensageiro.
- ▶ c) As bombas iônicas são proteínas que realizam o transporte ativo primário através da membrana, utilizando diretamente energia metabólica.
- d) Os transportadores ou carreadores de íons do tipo uniporte faz o transporte simultâneo de íons na mesma direção.
- e) Os canais iônicos transportam íons a favor do gradiente de concentração.

**18 - A propagação vegetativa é uma técnica de reprodução assexuada utilizada para a multiplicação de plantas. Ela pode ser feita com o uso de estruturas propagativas formadas naturalmente pela planta. A respeito do assunto, assinale a alternativa correta.**

- ▶ a) Ipê, bromélia, manacá, abacaxi e agaves são plantas que podem ser multiplicadas por rebentos e filhotes.
- b) O moranguinho é um exemplo de planta que se reproduz assexuadamente por divisão de touceira.
- c) As amarilidáceas podem ser reproduzidas por meio dos rizomas.
- d) Cana-índica e helicônias são exemplos de plantas reproduzidas assexuadamente via bulbos.
- e) Capim-zebra, samambaias, violeta-africana e *Hemerocallis* são exemplos de plantas reproduzidas via estolões ou estolhos.

**19 - Poda significa a retirada de galhos, ou porções de um organismo vivo – árvore ou arbusto. Para que essa ação seja a menos traumática possível, deve-se atentar para algumas características importantes dos galhos e suas dinâmicas em relação ao resto do conjunto. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:**

1. A crista de casca é a porção inferior da base do galho, na inserção do tronco.
2. O colar é a porção originada do acúmulo de casca na parte superior da base do galho, na inserção do tronco.
3. A fossa basal é a porção do colar inverso, ou seja, uma depressão no tronco abaixo da base do galho.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- ▶ b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

**20 - O conteúdo volumétrico total de água num solo qualquer, ( $\theta$ ) – volume de água por volume de solo –, será máximo quando essa umidade se encontrar à saturação ( $\theta_s$ ) e será vazio quando o solo se encontrar totalmente seco ( $\theta = 0$ ). Levando em conta os conceitos de capacidade de campo e ponto de murcha permanente e o potencial total a que essa água está sujeita, assinale a alternativa correta.**

- ▶ a) Sob a condição em que ( $\theta = \theta_s$ ), o potencial matricial é nulo e o solo perderá água por drenagem somente devido ao gradiente de potencial gravitacional.
- b) Sob condição saturada, a magnitude do processo de drenagem já não dependerá da condutividade hidráulica do solo.
- c) Em solo homogêneo, a tendência é que a distribuição da umidade decresça com a profundidade, o que faz surgir um gradiente decrescente de potencial matricial que atua em sentido oposto ao gravitacional, até o ponto em que ambos se igualem. Nesse ponto, o solo para de drenar e a água entra em equilíbrio.
- d) Valores da condutividade hidráulica do solo serão mais difíceis de ser determinados quanto mais seco for o solo e quanto menor for a demanda atmosférica em relação à capacidade do solo em reter água.
- e) A água armazenada pelo solo na capacidade de campo representa toda a água livremente disponível à cultura, condição em que se estabelece o equilíbrio da água drenada e na qual o gradiente gravitacional se iguala ao gradiente matricial.

21 - A análise química do solo tem um papel importante no planejamento da adubação e calagem. Sobre a interpretação de análise química do solo, considere as seguintes afirmativas:

1. A CTC a pH 7,0 (ou quantidade de carga positiva do solo) aparece nas análises química do solo como nomenclatura "t" e é calculada pela soma das bases trocáveis + Al total.
2. A sigla m%, quando aparece na análise química, representa a saturação de Al da CTC efetiva (ou porcentagem de cargas da CTC efetiva ocupadas por Al). Ela indica o grau de toxidez do Al tóxico do solo.
3. A sigla V% representa a saturação de bases da CTC a pH 7,0 (ou porcentagem de cargas da CTC a pH 7,0 ocupadas por bases). O V% é diretamente proporcional ao pH de um solo.
4. O extrator de Mehlich 1 vem sendo utilizado na avaliação do Ca, Mg e Al disponíveis no solo. O extrator em questão é formado por duas bases fortes em baixa concentração.
5. Os valores de Ca e Mg na análise química são normalmente apresentados nas unidades  $\text{cmol}_c/\text{dm}^3$  e  $\text{mmol}_c/\text{dm}^3$ , lidas, respectivamente, como "centimol carga por decímetro cúbico" e "milimol carga por decímetro cúbico".

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 5 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

22 - Textura, densidade, estrutura e compactação podem afetar a aeração, a infiltração de água e a troca gasosa, sendo importantes aspectos físicos do solo que afetam o crescimento de raízes. Em relação à física do solo, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ( ) A sociedade brasileira de ciência do solo estabelece para areia, silte e argila os diâmetros de 2-0,05; 0,05-0,002 e menor que 0,002 mm, respectivamente.
- ( ) A densidade de partícula, ou densidade dos sólidos, representa a relação entre a massa de solo seco em estufa e o seu respectivo volume de sólidos ou partículas. Para a maioria dos solos minerais, com baixo teor de Fe, a densidade varia de 2600 a 2700  $\text{kg m}^{-3}$ .
- ( ) O óxido de Al (gibbsite), os óxidos de Fe (hematita e goetita) e a matéria orgânica tendem a desorganizar as partículas nos seus aspectos microestruturais, acarretando um arranjo mais casual das partículas de argilas silicatadas, diminuindo a coesão e a adesão do solo.
- ( ) A resistência à penetração tem sido utilizada para identificar camadas compactadas e mudanças nas propriedades físicas do solo associadas aos seus horizontes e depende do conteúdo de água, da densidade do solo e da distribuição do tamanho de partículas.
- ( ) A deformação do solo depende do conteúdo de água e da densidade do solo, e o tráfego de máquinas em solos com menor conteúdo de água pode evitar a compactação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V - V - F - V - F.
- b) F - F - V - F - V.
- c) F - F - F - V - F.
- ▶ d) V - V - V - V - V.
- e) V - F - V - F - F.

23 - A química do solo estuda parâmetros relacionados à acidez, à formação de carga, à adsorção e à oxirredução, entre outros. Em relação à química do solo, considere as seguintes afirmativas:

1. A contribuição da matéria orgânica do solo para a troca catiônica do solo reside principalmente na carga negativa originada da dissociação do H dos grupos carboxila (R-COOH).
2. Esmectita, vermiculita e illita, argilas predominantes na maioria dos solos brasileiros, são os principais minerais do solo que apresentam cargas permanentes (ou cargas dependentes do pH).
3. A ordem de afinidade dos íons com a superfície dos colóides do solo depende da valência e do raio não hidratado. Essa ordem é chamada de série litológica, seguindo esta ordem em termos de força:  $\text{Al} > \text{Mg} > \text{K} > \text{NH}_4^+ = \text{Na} > \text{Ca}$ .
4. A adsorção de P pelos colóides do solo é considerada específica (ou de esfera interna). Os óxidos de Fe e de Al são os principais componentes da fração coloidal responsável pela adsorção do P.
5. O amônio é o primeiro composto do solo a ser oxidado pelos microrganismos anaeróbicos após o desaparecimento do  $\text{O}_2$ , num processo denominado desnitrificação.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- ▶ b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

**24 - Plantas ornamentais normalmente são cultivadas em recipientes, ao menos na fase inicial do seu desenvolvimento. Nessa situação, a escolha de um substrato de qualidade é fundamental para um bom desenvolvimento vegetal. Levando em consideração as características de um substrato, assinale a alternativa correta.**

- a) A casca de arroz carbonizada é muito utilizada na mistura de substratos, por ser uma fonte eficiente de nutrientes essenciais e benéficos, especialmente de silício, elemento que gera benefícios no enraizamento das plantas.
- b) A condutividade elétrica é extremamente importante, sendo diretamente proporcional à quantidade de bases do substrato, especialmente de fósforo.
- c) Substratos com excessiva capacidade de retenção de água são os mais recomendados, uma vez que na fase inicial de desenvolvimento das plantas é fundamental manter o substrato encharcado.
- d) Vermiculita e areia são materiais minerais usados em mistura de substrato, promovendo o aumento da aeração, da capacidade de retenção de água e da porosidade do substrato.
- ▶ e) Substratos alcalinos são ineficientes no fornecimento de micronutrientes, enquanto substratos muito ácidos podem apresentar elevada lixiviação de macronutrientes, além de poderem causar toxidez por alumínio e manganês.

**25 - O manejo dos sistemas agrícolas que visem ao controle dos processos erosivos está associado à necessidade de se medir ou estimar a magnitude das taxas de perdas de solo e de deposição sedimentar do material erodido. Nessa quantificação, deve-se contemplar todas as variáveis que dirigem os processos erosivos, em especial a hidrologia, a pedologia e a meteorologia, que levam à necessidade de identificação da erodibilidade do solo, a erosividade da chuva e da enxurrada, o grau de proteção da cobertura vegetal e a conformação do terreno. Com relação ao assunto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:**

- ( ) A complexidade do processo erosivo pode ser constatada pelas enormes diferenças e pela independência de escalas que se verifica entre os eventos meteorológicos/hidrológicos e os processos sedimentares resultantes.
- ( ) A quantificação dos fatores envolvidos nos processos erosivos, como desprendimento e transporte do material erodido, é dada por equações não empíricas, uma vez que seus componentes são determinados por deduções teóricas sem correspondência com dados obtidos experimentalmente.
- ( ) Como todos os modelos de predição de perdas de solo por erosão se baseiam nos mesmos elementos naturais, existe boa adaptabilidade e aplicação desses modelos a condições edafoclimáticas dos locais onde foram desenvolvidos.

**Assinale a alternativa que representa a sequência correta, de cima para baixo.**

- a) F – F – V.
- b) F – V – F.
- c) V – V – V.
- ▶ d) V – F – F.
- e) V – F – V.

**26 - A nutrição da planta tem como base o estudo dos elementos essenciais, benéficos e tóxicos. Sobre a ação desses elementos, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:**

- ( ) Dezessete elementos são considerados essenciais às plantas, sendo C, H e O os mais abundantes, representando, juntos, cerca de 50% da matéria seca da planta. Conforme as quantidades exigidas pelas plantas, esses elementos podem classificar-se em macronutrientes (C, O, H, N, P, K, Ca, Mn, Fe) e micronutrientes (Mo, S, Zn, Cu, Na, Co, Se e Si).
- ( ) É na raiz que aparecem os principais sintomas de toxidez de Al nas plantas, atrofiando-a em função da morte ou injúria do meristema radicular.
- ( ) Os nutrientes P, S e Mo são absorvidos na forma aniônica, enquanto Ca, Mn, Fe, K, Zn e Cu são absorvidos como cátion.
- ( ) Atuação dos nutrientes: N - aminoácidos e proteínas; K – abertura e fechamento de estômatos; P - armazenamento e transferência de energia; Mg - parte da clorofila; Mo - redutase de nitrato.

**Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.**

- a) V – F – V – F.
- b) F – V – F – V.
- c) V – F – F – F.
- ▶ d) F – V – V – V.
- e) V – V – F – V.

**27 - Cada vez mais o uso correto de herbicidas faz parte de discussões técnicas e sociais. Diante dos processos que um herbicida pode sofrer no ambiente, estão os de transporte, que podem causar problemas de fitotoxicidade a culturas não alvos, e a capacidade de contaminação de recursos hídricos, entre outros problemas. Conhecer esses processos é fundamental a um engenheiro agrônomo. Nesse sentido, run-off é:**

- ▶ a) movimento em superfície de herbicidas a áreas não pulverizadas.
- b) movimento em subsuperfície de herbicidas a áreas não pulverizadas.
- c) processo pelo qual o herbicida presente na solução do solo passa para forma de vapor.
- d) processo pelo qual o herbicida se desloca verticalmente no perfil do solo.
- e) movimento do herbicida pelo vento.

28 - A compostagem representa uma alternativa para minimizar os impactos causados pelos resíduos orgânicos e promover o seu gerenciamento na própria unidade geradora, tanto no meio rural quanto no urbano. Com relação à compostagem, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ( ) A relação C/N diminui durante a compostagem em função da perda de CO<sub>2</sub>.
- ( ) O teor de N dos resíduos orgânicos a serem decompostos deve ser teoricamente inferior a 1,7%. Quando o conteúdo é superior a esse valor, o tempo de decomposição será maior.
- ( ) O tempo necessário para conclusão da compostagem é de 90 a 120 dias, durante o qual o material orgânico passa pela fase inicial, rápida, de fitotoxicidade ou de composto cru ou imaturo, seguida da segunda fase – semicura ou bioestabilização –, para atingir finalmente a terceira fase, a humificação, acompanhada da mineralização de determinados componentes da matéria orgânica.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – V.
- ▶ b) V – F – V.
- c) F – V – V.
- d) V – F – F.
- e) F – V – F.

29 - A implantação de sistemas de controle ambiental em casas de vegetação está estreitamente ligada à otimização, à racionalização e à qualidade do processo e do produto. Isso pressupõe a identificação de variáveis mensuráveis a serem controladas ou monitoradas, visando ao estabelecimento de condições seguras e de qualidade, nas diversas fases do processo. Com relação às variáveis a serem mensuradas em casas de vegetação e suas respectivas relações a serem modificadas, considere as seguintes afirmativas:

1. A temperatura e a umidade relativa do ar no interior da casa de vegetação estão relacionadas, respectivamente, às funções metabólicas da planta, à transpiração e a mecanismos de controle térmico das plantas.
2. A velocidade do ar está relacionada ao déficit de saturação da água existente entre o ar e a folha.
3. A iluminação no interior da casa de vegetação está relacionada ao crescimento e desenvolvimento do sistema radicular e à absorção de nutrientes, aos processos fotossintéticos e ao aumento da carga térmica.
4. A concentração de CO<sub>2</sub> está diretamente ligada aos processos fotossintéticos, ao crescimento, ao desenvolvimento e ao estiolamento da planta.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- ▶ b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

30 - Considere o seguinte texto:

O controle de doenças de plantas é o mais importante objetivo prático da fitopatologia. Num esforço de sistematização dos métodos então conhecidos, Whetzel *et al.* (1925; 1929) agruparam 4 princípios biológicos gerais de controle. A \_\_\_\_\_ é a prevenção da entrada de um patógeno em uma área ainda não infestada. Depois que o patógeno foi introduzido, a \_\_\_\_\_ visa eliminar o patógeno dessa área. O princípio da \_\_\_\_\_ consiste na interposição de uma barreira protetora entre as partes suscetíveis da planta e o inóculo do patógeno, antes de ocorrer a deposição. O princípio da \_\_\_\_\_ consiste no desenvolvimento de plantas resistentes, por meios naturais ou artificiais. Além desses quatro princípios, com o tempo acrescentou-se o princípio da \_\_\_\_\_, que visa restabelecer a sanidade de uma planta com a qual o patógeno já estabelecera uma íntima relação parasitária. Esses princípios estão relacionados de uma forma lógica com o ciclo das relações patógeno-hospedeiro.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas, na ordem em que aparecem no texto:

- ▶ a) exclusão – erradicação – proteção – imunização – terapia.
- b) proteção – exclusão – imunização – erradicação – terapia.
- c) exclusão – proteção – erradicação – terapia – imunização.
- d) proteção – exclusão – imunização – terapia – erradicação.
- e) imunização – exclusão – terapia – erradicação – proteção.

31 - Conceituam-se como espécies florestais exóticas invasoras aquelas introduzidas fora de sua área natural de distribuição, presente ou passada, cuja dispersão ameaça ecossistemas, habitats ou espécies que causam impactos ambientais, econômicos, sociais ou culturais. São espécies exóticas invasoras no município de Curitiba (PR), EXCETO:

- a) *Hovenia dulcis* (uva-do-Japão).
- b) *Ligustrum lucidum* (alfeneiro).
- c) *Pinus* spp. (pínus).
- ▶ d) *Podocarpus lambertii* (pinheiro-bravo).
- e) *Eucalyptus* spp. (eucalipto).

**32 - Uma das questões ambientais contemporâneas mais controversas diz respeito aos impactos das mudanças climáticas sobre os recursos naturais, a economia e as sociedades em todo o mundo. São desconhecidas, ainda, as magnitudes desses impactos, que podem ser projetados pela elaboração de cenários baseados em aumentos na concentração do CO<sub>2</sub> atmosférico, no comportamento futuro da economia e nos padrões demográficos. Levando-se em conta tais cenários e seus efeitos sobre os sistemas agrícolas, assinale a alternativa correta.**

- a) A concentração do CO<sub>2</sub> atmosférico, hoje em torno de 400 ppm (partes por milhão), ainda está abaixo da saturação para a maioria das plantas cultivadas, motivo pelo qual supõe-se que aumentos nessa concentração podem ter efeitos fertilizadores benéficos, aumentando a produtividade de culturas agrícolas e contrabalançando eventuais adversidades provenientes da economia mundial.
- b) Projeções de aumentos nas temperaturas serão benéficas tanto para culturas de inverno quanto para as culturas de verão, uma vez que os mecanismos fisiológicos pouco serão afetados, mesmo sob temperaturas muito elevadas.
- c) Cenários climáticos futuros, que envolvam aumentos de temperaturas em respostas a aumentos de CO<sub>2</sub>, farão com que as culturas que possuem metabolismo do tipo C3, como a soja, bem como as do tipo C4, como o milho, tenham aumentos na suas produtividades.
- d) Aumentos na concentração do CO<sub>2</sub> atmosférico induzem a maiores produtividades para plantas do tipo C3, uma vez que elas aumentam as taxas fotossintéticas em reação a aumentos nas temperaturas, elevando a formação de biomassa.
- ▶ e) A dinâmica climática dada por elevação nas temperaturas e maior variabilidade nas precipitações poderá promover aumentos na evapotranspiração, com aumento da deficiência hídrica, podendo levar à uma migração de culturas tropicais para áreas mais ao sul e para maiores altitudes, e deslocamento do café e da cana para áreas de latitudes mais elevadas.

**33 - No planejamento, na elaboração e na operação de projetos de perímetros irrigados, o foco, os objetivos e as avaliações devem estar voltados aos recursos físicos locais, em especial ao clima, ao solo e ao suprimento de água, com o fim de atingir a produção e os rendimentos previstos. Da mesma forma, fatores técnicos, econômicos e de gestão devem contemplar o projeto, de tal forma que ele se mostre viável técnica e economicamente. Com relação a isso, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:**

- ( ) Deve-se determinar o rendimento máximo da cultura, como resposta ao suprimento de água, mesmo que outros fatores se façam limitantes, como o uso de fertilizantes e a ocorrência de pragas e doenças.
- ( ) É preciso uma estimativa da evapotranspiração máxima dos períodos em que as necessidades hídricas da cultura não forem atendidas plenamente pelo suprimento de água disponível.
- ( ) A determinar da evapotranspiração real deve ser feita tomando-se como referência os fatores relacionados com o suprimento de água disponível para a cultura.
- ( ) A escolha do coeficiente de resposta da cultura deve ser feita em função dos fatores envolvidos na interação entre o suprimento de água, as necessidades hídricas da cultura e o rendimento real da cultura.

**Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.**

- a) F – V – V – V.
- b) V – F – F – V.
- c) V – V – F – F.
- ▶ d) F – F – V – V.
- e) V – F – V – F.

**34 - As condições de clima permitiram a evolução das plantas e a sua adaptação aos diversos ambientes. Com relação ao assunto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:**

- ( ) Folhas coriáceas com tamanho reduzido, elementos de vaso eficientes na condução de água e cobertura da semente que protegia o embrião jovem são características adaptativas que fizeram das angiospermas plantas resistente ao frio e à seca.
- ( ) O hábito decíduo apareceu primeiro em áreas equatoriais, que passavam por seis meses de período chuvoso e seis meses de seca, espalhando-se para os trópicos.
- ( ) A evolução das angiospermas para herbáceas, e posteriormente para anuais, permitiu sua sobrevivência em condições mais extremas do que aquelas possíveis para seus ancestrais lenhosos.
- ( ) Uma inovação importante das angiospermas foi a evolução do hábito decíduo.

**Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.**

- a) V – V – F – F.
- b) F – V – F – V.
- c) F – V – V – F.
- d) V – F – V – F.
- ▶ e) V – F – V – V.

35 - A olericultura tem um papel importante no desenvolvimento da sociedade atual, em relação à produção e ao fornecimento de alimento à população. Sobre a olericultura, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ( ) O termo *olericultura* tem origem no alemão (*oleris*, tenro + *colere*, pequeno) e refere-se à ciência básica que estuda as hortaliças, bem como ao estudo da agrotecnologia de produção das culturas oleráceas.
- ( ) A palavra hortaliça refere-se ao grupo de plantas que apresentam, em sua maioria, as seguintes características: consistência tenra, não lenhosa, ciclo biológico curto, tratos culturas intensivos e cultivo em áreas menores, em relação às grandes culturas.
- ( ) Tomate, quiabo, feijão-vagem e morango são classificados como hortaliças-fruto. Alface, repolho, aspargo, couve-flor e brócolis são classificados como hortaliças herbáceas.
- ( ) Os nomes científicos dados a algumas hortaliças: abobrinha italiana (*Curcubita italiana*); alface (*Lactuca folium*); beterraba (*Beterraba vulgaris*); pepino (*Capsicum frutescens*).
- ( ) A podridão apical dos frutos nas culturas do tomate, do pimentão e da melancia está associada à deficiência de nitrogênio e, uma vez instalada, é agravada pelo uso de micronutrientes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – F – F – V.
- b) F – V – V – F – F.
- c) F – V – F – V – F.
- d) V – F – F – V – V.
- e) V – F – V – V – F.

36 - O paisagismo tem como base diferentes elementos, os quais evoluíram a partir das características de diferentes conceitos paisagísticos, partindo dos jardins da Antiguidade (egípcios, romanos, gregos e persas), da Idade Média (mouriscos, medievais e astecas) e do Renascimento (italianos e franceses), até os dos pós-renascentistas ingleses e contemporâneos. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. O estilo egípcio adotava como orientação os pontos cardeais e apresentava traçados geométricos e simétricos. As principais vegetações utilizadas eram papiro, palmeiras, lótus e pomares, como os de videira e laranja.
2. O estilo grego teve influência egípcia e, além de sua aplicação em jardins privados, inovou com áreas públicas.
3. O uso de vegetações do tipo coníferas, plátanos, frutíferas e hortas, a inclusão de esculturas vegetais e elementos arquitetônicos, como fontes e uso de escadas e esculturas, são características do estilo persa.
4. Uma das principais inovações proporcionadas pelo estilo romano foi a inclusão de flores perfumadas e passíveis de serem trocadas. Exemplo de plantas utilizadas neste estilo são roseiras, tulipas, lírios e jasmims.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

37 - Atualmente existem diversos estilos da agricultura chamada de “agricultura alternativa”. Considerando os princípios básicos e dos principais idealizadores e seguidores das cinco principais agriculturas chamadas alternativas, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orgânica.</li> <li>2. Biodinâmica.</li> <li>3. Natural.</li> <li>4. Biológica.</li> <li>5. Ecológica.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) Compostagem com vegetais (inoculados com microrganismos eficientes). No Japão, Okada funda a igreja Messiânica e estabelece a base da agricultura por ele preconizada. Fukuoka usa método semelhante, afastado do caráter religioso.</li> <li>( ) Uso de compostos, plantas de raízes profundas, atuação das micorrizas na saúde dos cultivos. Defendida por Albert Howard, L. E. Balfour, J. I. Rodale e N. Lampkin.</li> <li>( ) Antroposofia (ciência espiritual), preparados específicos, calendário astrológicos. Idealizada por Rudolf Steiner e repassada aos agricultores na Alemanha nos anos vinte. Seguidores nos EUA, Alemanha e Suíça (Pfeiffer, 1938; Koepf, Shaumann e Petterson, 1974).</li> <li>( ) Surge nos anos setenta, com o princípio do uso de tecnologias suaves e fontes alternativas de energia. Rachel Carson, W. A. Albrecht, S. B. Hill, nos EUA, e H. Volgtmann, na Alemanha, foram os principais protagonistas. No Brasil, a introdução do princípio dessa agricultura foi realizada por J. A. Lutzenberg, A. M. Primavesi, A. D. Pascoal e S. Pinheiro.</li> <li>( ) Fundada nos anos sessenta na França. A saúde dos cultivos e alimentos depende da saúde dos solos. É dada ênfase ao manejo de solos e à rotação de cultivos. Influenciada pelas ideias de A. Voisin e pela Teoria da Trofobiose.</li> </ul> |
|--|---|

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 4 – 1 – 5 – 2 – 3.
- b) 3 – 1 – 2 – 5 – 4
- c) 3 – 4 – 2 – 1 – 5
- d) 2 – 3 – 1 – 5 – 4
- e) 2 – 4 – 5 – 1 – 3

38 - A multiplicação via sementes de espécies cultivadas é fundamental para a agricultura. Contudo, diversas espécies cultivadas apresentam sementes que, mesmo sendo viáveis, podem não germinar. Isso traz uma série de implicações práticas, por exemplo, dificuldade de assegurar uma determinada densidade de plantio em campo ou estabelecimento de plântulas em viveiros. Existem dois fenômenos que podem explicar o porquê de algumas sementes, mesmo viáveis, não germinarem: a dormência e a quiescência. Com relação a esses dois fenômenos, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ( ) Quiescência é um estado de repouso que, estando viável a semente, é facilmente superável com o fornecimento de condições ambientais necessárias.
- ( ) A dormência primária se instala na fase de maturação da semente, sendo um fenômeno geneticamente programado para surgir, ou seja, é uma característica de determinada espécie.
- ( ) A dormência secundária pode ocorrer durante ou após a maturação, sendo induzida por algum fator ambiental.
- ( ) Os três principais mecanismos da dormência de sementes são: controle de entrada de água no interior da semente, controle do desenvolvimento do eixo embrionário e controle do equilíbrio de substâncias promotoras e inibidoras do crescimento.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – F.
- b) F – F – V – V.
- c) V – F – F – F.
- d) F – V – F – V.
- e) V – V – V – V.

39 - A Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo II, que dispõe sobre política urbana, definiu o conceito de função social da propriedade e determinou a obrigatoriedade de elaboração de planos diretores em municípios com população acima de 20 mil habitantes. Em 2001, foi aprovado o Estatuto da Cidade, instrumento regulatório da política urbana brasileira, que fez regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal. Sobre as diretrizes gerais contidas no Estatuto da Cidade, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ( ) O Estatuto da Cidade aponta para a necessária legalização e urbanização das áreas ocupadas por populações de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização.
- ( ) O Estatuto da Cidade contempla o desenvolvimento das cidades, a distribuição espacial da população e as atividades econômicas do município e do território sob sua influência, mas não menciona o meio ambiente e o patrimônio cultural, artístico, paisagístico e arqueológico, por se tratar de áreas abrangidas em outro conjunto de leis.
- ( ) O Estatuto da Cidade aborda diretamente a integração e a complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do município e do território sob sua influência, o que supõe o uso do solo para agricultura urbana e periurbana.
- ( ) O Estatuto da Cidade prevê a ordenação e o controle do uso do solo, mas não aborda a edificação ou usos excessivos ou inadequados, análises que estariam sob o encargo das Câmaras Municipais de Vereadores.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – F.
- b) V – V – F – V.
- c) V – F – V – F.
- d) F – V – F – V.
- e) V – F – V – V.

40 - A Lei Municipal nº 14.771/2015 dispõe sobre a revisão do Plano Diretor da Cidade de Curitiba (PDCC), que foi instituído pela Lei nº 2.828, de 10/08/1966, adequado ao Estatuto da Cidade pela Lei nº 11.266, de 16/12/2004. Sobre o PDCC, assinale a alternativa correta.

- a) No âmbito do PDCC, a partir da atuação do Setor Especial de Habitação de Interesse Social, que estabelece padrões para áreas de interesse de Regularização Fundiária, de Imóveis Vazios e de Produção, as áreas de uso para agricultura familiar são consideradas como não elegíveis de cobertura por políticas públicas.
- b) Sob o aspecto de política pública habitacional, entre as principais diretrizes do PDCC estão o aprimoramento da regularização e incorporação de assentamentos de interesse social consolidados à estrutura urbana e a indução da ocupação das áreas não edificadas, subutilizadas ou não utilizadas.
- c) Os princípios da estruturação urbana e da função social da propriedade, contidos na Lei do PDCC, e que tratam do macrozoneamento e do uso e ocupação do solo, não abrangem as áreas rurais, suas funções, limites de utilização e aplicação de políticas públicas.
- d) O PDCC apresenta o aspecto natural e cultural do meio ambiente como o conjunto de bens do Município cuja proteção ou conservação seja de interesse social e de domínio público, sem predominância e alcance sobre bens de domínio privado, cuja jurisdição se faz por conjunto normativo diverso daquele apontado pelo PDCC.
- e) Um dos capítulos do PDCC trata do Patrimônio Ambiental Natural, no qual o documento indica a importância de realização do zoneamento ambiental, como norteador de políticas que utilizem recursos naturais e como limitador do crescimento do município. Esse documento não deve ser confundido com o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), que trata, em nível regional, da caracterização geológica, climatológica, hidrológica e da biota da região.