

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2009

PROVA: 6183 – PROF. SIST. CONFEA/CREA – ACESSOR TÉCNICO – AGRONOMIA

PROVA OBJETIVA - 18 DE OUTUBRO DE 2009.

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

1. O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, numeradas de 01 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
2. Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão-resposta oficial, anote, primeiramente no caderno de prova, as alternativas que entender corretas, para, somente então, proceder o preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
3. Somente serão consideradas para avaliação as questões respondidas no cartão-resposta.

IMPORTANTE

- A. O CARTÃO-RESPOSTA NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO. Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza que ela é correta.
- B. O cartão-resposta não pode ser rasurado, sob pena de anulação das respostas.
- C. Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva, de todas as questões, de 01 (um) a 40 (quarenta), no cartão-resposta.
- D. Não é admitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- E. Você dispõe de 4 (quatro) horas para concluir a prova.
- F. Ao final da prova você deverá devolver ao fiscal, este caderno de prova e o cartão-resposta devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- G. O IESES, responsável pelo planejamento e execução desse concurso público, deseja-lhe BOA PROVA.

Mina vira alvo de protestos em Santa Catarina

Duas multinacionais, a Bunge e a Yara Brasil Fertilizantes, formaram a IFC, Indústria de Fosfatos Catarinense, que deseja explorar a maior jazida de fosfato ainda intacta no Brasil, em uma área de 300 hectares, cercada de florestas, rios e pequenas comunidades. Parte da população de Anitápolis, onde se localiza a jazida, é contra, uma vez que, na opinião dela, o agroturismo é atividade referência na localidade e nas cidades vizinhas das encostas da Serra Geral, uma vasta área de vales e montanhas banhada pela Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão. Uma vocação do lugar é a agricultura orgânica; cenouras, beterrabas, brócolis, vagens, pepinos e cebolas são produzidos sem agrotóxicos ou fertilizantes e vendidos a supermercados de São Paulo. Os agricultores preocupam-se, porque a IFC deverá usar a água captada no Rio dos Pinheiros. “Ela é tudo para nós”, dizem eles.

A produção da mina resultará, além de 1,8 milhão de toneladas de fosfato, 500 mil toneladas de super fosfato simples, 200 mil toneladas de ácido sulfúrico (usado na mineração) – também em 1,2 milhão de toneladas de material estéril, que serão depositadas em uma área contida por uma barragem de rejeitos que terá 80 metros de altura e será erguida com barro e ancorada entre dois morros, a alguns metros de várias casas. A IFC garante segurança, mas os proprietários temem por si e por suas famílias. “Se o pior acontecer, vai matar todo mundo, daqui até Tubarão”, diz um deles.

(Adapt. de O Estado de São Paulo, 20 set. 2009, p. A22.)

Observação: Os números entre parênteses indicam a linha (ou linhas) em que, no texto, se encontram as palavras ou expressões entre aspas.

1. Assinale a alternativa que se justifica pelo texto.
 - a) Com a barragem de rejeitos resultantes da exploração do fosfato, a população de Anitápolis teme perder a área de vales e montanhas banhada pelo Rio Tubarão.
 - b) A Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão engloba o Rio dos Pinheiros, cuja água é utilizada pelos agricultores de Anitápolis.
 - c) Embora o agroturismo seja a atividade de maior referência da região, a agricultura orgânica vem ganhando projeção, pois abastece supermercados paulistas.
 - d) Porque em Anitápolis existe a maior jazida brasileira de fosfato, a IFC estabeleceu-se no local.
2. Assinale a alternativa **INCORRETA**.
 - a) Estão corretas as expressões numéricas, em “1,8 milhão de toneladas de fosfato” (13-14) e “1,2 milhão de toneladas de material estéril” (15-16), pois se referem a 1 milhão que, embora dê idéia de plural, encontra-se no singular.
 - b) A frase *Viajarei amanhã, ao meio-dia e meio* está gramaticalmente correta, porque meio é numeral fracionário e concorda com o substantivo masculino *meio-dia*.
 - c) A palavra ambos é numeral; equivale ao cardinal os dois. Exige artigo, quando seguido de substantivo, com o qual se flexiona: *Andrea e Anita? Ambas as irmãs inscreveram-se neste concurso.*
 - d) Há erro em *Moro a um mil quilômetros do centro de Anitápolis*; como o numeral *um* é singular, jamais poderá anteceder *mil*, que é plural.

3. Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto à substituição, no texto, da primeira palavra pela segunda.

- a) estéril (16) = improdutivo
- b) onde (5) = em que
- c) ancorada (18) = apoiada
- d) vocação (8) = preferência

4. Escreva **V** para verdadeiro e **F** para falso, considerando as palavras sublinhadas em cada opção.

- () “banhada pela Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão” (7-8) = há concordância com *Serra Geral*.
- () “que serão depositadas” (16) = há concordância com toneladas.
- () “que serão depositadas” (16) = pronome relativo.
- () “os proprietários temem por si” (19) = há emprego correto do pronome oblíquo reflexivo, que se refere a *proprietários*.
- () Em *Celina*, posso falar consigo um instante? há emprego correto do pronome oblíquo reflexivo, que se refere a *Celina*.

Assinale a alternativa que contém a combinação correta, de cima para baixo.

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

5. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Pela lógica gramatical de concordância, a empresa de que trata o texto deveria ser *ICF- Indústria Catarinense de Fosfatos*, uma vez que *Catarinense* (que está no singular) é adjetivo de *Indústria*, não de *Fosfatos* (que está no plural).
- b) O porque da linha 11 e o mas, da linha 19, podem ser substituídos, respectivamente, por *uma vez que* e *contudo*, sem prejudicar a correção gramatical do texto e sem alterar a informação apresentada.
- c) Na linha 2, a vírgula depois de *Indústria de Fosfatos Catarinense* equivale a um ponto e vírgula.
- d) Os parênteses da linha 15 foram empregados para intercalar uma explicação.

6. Assinale a frase gramaticalmente **INCORRETA**.

- a) O documento a que tivemos acesso nos foi entregue pela secretária do curso, a quem pagamos a taxa devida.
- b) No escritório situado na Praça XV, são muitos os funcionários de cujo auxílio não podemos prescindir.
- c) Aspiro a aprovação neste concurso, que preferi mais que o anterior.
- d) Vossa Senhoria deseja que lhe indiquemos seu lugar à mesa do almoço?

7. Leia o fragmento abaixo, ainda sobre a exploração da jazida de fosfato em Santa Catarina.

“A previsão é de gerar 1,5 mil empregos na obra que durará três anos e 450 para a operação. Na região, não há trabalhadores especializados. A IFC vem pagando cursos de capacitação pelo SENAI”

Considere as afirmações abaixo.

- I. A vírgula depois de “Na região” é obrigatória, porque separa expressões de mesmo valor sintático.
- II. Em “que durará três anos e 450 para a operação” subentende-se que a obra durará 450 anos para sua operação.
- III. Colocando-se entre vírgulas a expressão “que durará três anos”, subentende-se que a previsão é de gerar 450 empregos para a operação (da obra).
- IV. Pode-se substituir “não há” por *não existem*, sem que o sentido da frase se altere.
- V. Em “A IFC vem pagando cursos de capacitação pelo SENAI” está correto o emprego da locução com gerúndio, que indica desenvolvimento gradual de ação.
- VI. Também está correto o emprego do gerúndio, em *Amanhã estarei falando sobre o curso no SENAI*.

Assinale a alternativa que contém a combinação correta, de cima para baixo.

- a) II – IV – VI e VI.
- b) II – III – IV e V.
- c) I – III – V e VI.
- d) I – II – III e V

8. Leia os trechos abaixo, apresentados fora de ordem.

- I. Esse programa foi elaborado em conjunto com empresas privadas do transporte coletivo; a ideia é o cidadão desembarcar no terminal de ônibus e completar o seu destino com uma bicicleta.
- II. Quem quiser aderir ao programa deverá fazer um cadastro pelo telefone celular, recebendo, então, uma senha que lhe permitirá retirar a bicicleta no terminal, sendo que ela poderá ser devolvida em qualquer estação e, assim que for entregue, o sistema automaticamente dará baixa.
- III. Blumenau terá um programa de aluguel de bicicletas públicas, como meio alternativo de transporte coletivo, em projeto pioneiro na região Sul do país, que prevê a criação de 30 estações espalhadas pela cidade.
- IV. Para isso, inicialmente foram criadas seis estações, que serão testadas durante um ano; outras surgirão, depois de ampliado o número de ciclovias. O aluguel dos veículos poderá ser diário ou anual.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência lógica dos trechos, para se obter um texto coeso e coerente.

- a) III – IV – I – II
- b) II – IV – III – I
- c) II – I – III – IV
- d) III – I – IV – II

9. Considere o texto a seguir e após a leitura do enunciado, identifique a afirmação correta:

A intranet é um tipo de rede baseado nos mesmos protocolos, equipamentos e serviços que a Internet, mas os utiliza para incrementar a comunicação e a produtividade dentro de uma empresa - daí o uso do prefixo “intra”.

- I. Uma intranet pode operar apenas como uma rede corporativa dentro dos limites da empresa, no entanto, existe a possibilidade de ligação da intranet com a internet para disponibilizar informações para clientes ou fornecedores, neste caso chamada de **Extranet**.
- II. E evolução das Intranets resultou em uma solução capaz de integrar várias aplicações da empresa com recursos de internet, intranet e extranet, conhecidos como **Portais Corporativos**.
- III. Somente a Intranet utiliza a mesma tecnologia da Internet, já a Extranet necessita de estrutura de rede específica com protocolos exclusivos para o seu funcionamento.
- IV. Um dos objetivos de uma Intranet é **facilitar a comunicação** interna da empresa.

Assinale a assertiva correta para exemplos somente de dispositivos de entrada:

- a) Apenas a assertiva III está correta.
- b) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- c) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, II e III estão corretas.

10. Considere a figura a seguir e após a leitura do enunciado, identifique a afirmação correta:

	A	B	C	D	E	F	G
1		Alunos(as)	Nota 1	Nota 2	Média		
2	Aluno 1		7,5	8,0	7,8		
3	Aluno 2		4,7	7,2	6,0		
4	Aluno 3		6,4	5,0	5,7		
5	Aluno 4		9,5	8,3	8,9		
6							
7							
8							
9							
10							

A figura acima mostra uma janela do Excel 2000, em que é apresentada um quadro de alunos e notas fictícias. Com relação essa janela, julgue os itens abaixo:

- I. Para realçar células que atendam a condições específicas, selecione o intervalo de células desejado e no Menu Formatar, escolha a opção Formatação Condicional, escolha o critério (maior do que, menor do que, maior ou igual a, etc), digite o parâmetro de comparação e selecione o estilo da fonte, a cor da fonte, sublinhado, bordas, sombreadamento ou padrões que irão diferenciar os resultados.
- II. Para adicionar formatos condicionais, selecione o intervalo de células desejada, clique no Menu Formatar -> Formatação Condicional, acione o Botão Adicionar existente nessa janela e inclua novos operadores para a nova condição.
- III. Se o valor da célula for alterado e deixar de atender à condição especificada, o Excel retirará temporariamente os formatos que destacam a condição.
- IV. É possível inserir até cinco condições diferentes na janela de Formatação Condicional.

A sequência correta é:

- a) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- b) As assertivas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas a assertiva IV está correta.
- d) As assertivas I, III e IV estão corretas.

11. Em relação à **Memória do Computador**, assinale a assertiva:

- a) A CMOS é um tipo de memória de baixo consumo de energia que armazena informações sobre os periféricos instalados e a configuração inicial do computador, além do relógio e calendário. As configurações e o relógio precisam ser preservados mesmo com o computador desligado, por isso são alimentadas por uma bateria de silício.
- b) A memória principal de um computador é constituída pela CPU, onde são carregados os programas em execução e os respectivos dados do utilizados. Trata-se de memória volátil, os seus dados são perdidos quando o computador é desligado.
- c) A memória ROM (*Read Only Memory*) é um *chip* localizado na placa mãe do computador e tem por responsabilidade o armazenamento da memória *flash*.
- d) A memória do computador é o dispositivo no qual os dados são armazenados e são classificadas como Primária e Secundária. São exemplos de memória primária: memória cache e memória RAM (*Random Access Memory*). As memórias secundárias são dispositivos de armazenamento magnético, como por exemplo: Disco Rígido e Pen Drive.

12. Em relação ao Word 2000, considere o recurso de Mala Direta para analisar as alternativas a seguir, identifique a afirmação correta:

- I. As malas diretas são classificadas em quatro tipos diferentes: Cartas Modelo, Etiquetas de Endereçamento, Envelopes e Catálogos.
- II. É possível usar praticamente qualquer tipo de **fonte de dados** em uma Mala Direta, incluindo tabela do word, lista de contatos do microsoft outlook, planilha do excel, banco de dados ou arquivo de texto.
- III. Para **formatar dados mesclados** é necessário formatar os campos de mesclagem no documento principal. Caso seja alterado na fonte de dados, a formatação não será mantida quando mesclar os dados no documento.
- IV. Para inserir **campos de mesclagem**, basta digitar os símbolos << >> com o nome do campo.

A sequência correta é:

- a) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- b) As assertivas I, II e III estão corretas.
- c) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) Apenas a assertiva IV está correta.

13. Assinale a alternativa correta sobre o disposto na Lei n. 5.194/66:

- às empresas que possuam entre os seus sócios engenheiros civis e agrônomos ou arquitetos, faculta-se o uso das denominações "engenharia", "arquitetura" ou "agronomia", conforme o caso.
- as alterações de projetos e, bem assim, do plano original, podem ser feitas por qualquer engenheiro, desde que devidamente habilitado e inscrito junto ao Conselho respectivo.
- faculta-se ao engenheiro ceder o seu nome para pessoas jurídicas executoras de obras e serviços, independente de lá exercer qualquer atividade.
- a responsabilidade técnica pela ampliação, prosseguimento ou conclusão de qualquer empreendimento de engenharia, arquitetura ou agronomia caberá ao profissional ou entidade registrada que aceitar esse encargo, sendo-lhe, também, atribuída a responsabilidade das obras, devendo o Conselho Federal dotar resolução quanto às responsabilidades das partes já executadas ou concluídas por outros profissionais.

14. Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- o registro das pessoas jurídicas estrangeiras efetivado junto ao CREA assume caráter definitivo e não cessa por ter expirado o prazo contratual do consórcio ou cessado o seu objetivo.
- a falta de ART no contrato escrito para execução de obras ou prestação de serviços profissionais sujeita o profissional de engenharia ou arquitetura ao pagamento de multa.
- a pessoa jurídica estrangeira de prestação de serviço ou execução de obra de engenharia, arquitetura ou agronomia, só poderá exercer atividade no território nacional, desde que consorciada com pessoa jurídica brasileira, depois de efetuado seu registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, a cuja jurisdição o serviço ou obra pertencerem.
- o profissional ou pessoa jurídica que tiver seu registro cancelado por falta de pagamento da anuidade, se desenvolver qualquer atividade regulada nesta lei, estará exercendo ilegalmente a profissão, podendo reabilitar-se mediante novo registro, satisfeitas, além das anuidades em débito, as multas que lhe tenham sido impostas e os demais emolumentos e taxas regulamentares.

15. Julgue as seguintes proposições sobre as penalidades previstas na Lei n. 5.194/66:

- as penas de advertência reservada e de censura pública são aplicáveis aos profissionais que deixarem de cumprir disposições do Código de Ética, tendo em vista a gravidade da falta e os casos de reincidência, a critério das respectivas Câmaras Especializadas.
- as seguintes penalidades não são aplicáveis aos engenheiros e arquitetos: multa, suspensão temporária do exercício profissional e cancelamento definitivo do registro.
- das penalidades impostas pelas Câmaras especializadas, poderá o interessado, dentro do prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data da notificação, interpor recurso que terá efeito suspensivo, para o Conselho Regional e, no mesmo prazo, deste para o Conselho Federal.

Assinale a alternativa que corresponde à resposta correta:

- as alternativas I e II estão corretas.
- as alternativas I, II e III estão corretas.
- as alternativas I e III estão incorretas.
- as alternativas I e III estão corretas.

16. Assinale a alternativa não contém atividade designada para engenheiro agrimensor, segundo a Resolução n. 218/73, do CONFEA:

- produção técnica e especializada.
- condução de trabalho técnico, no que se refere a estradas, serviços afins e correlatos.
- supervisão, coordenação e orientação técnica, no que se refere a loteamentos.
- vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico, no que se refere a sistemas de saneamento, irrigação e drenagem.

17. Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- dar-se-á a baixa da ART quando nenhuma das atividades técnicas nela descritas forem executadas.
- para os efeitos legais, somente será considerada concluída a participação do profissional em determinada atividade técnica a partir da baixa da ART correspondente.
- a ART é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às áreas abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.
- o SIC mencionado é o banco de dados que consolida as informações de interesse nacional registradas no Sistema Confea/Crea.

18. Assinale a alternativa que contém hipótese de nulidade da ART, consoante a Resolução n. 1023/08:

- falecimento do profissional constante na ART.
- não execução do contrato indicado na ART.
- profissional indicado na ART com registro suspenso junto ao CREA.
- incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do responsável técnico à época do registro da ART.

19. Julgue as seguintes proposições sobre o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia:

- os profissionais de engenharia, por exemplo, devem guardar sigilo profissional de interesse do seu cliente ou empregador, mesmo quando a obrigação legal de divulgação ou informação.
- representa conduta vedada ao profissional da engenharia, arquitetura, agronomia, geologia e meteorologia intervir no trabalho de outro profissional quando estiver no exercício de dever legal.
- é vedado aos engenheiros, por exemplo, impor ritmo de trabalho excessivo ou exercer pressão psicológica ou assédio moral sobre os colaboradores, mesmo quando a necessidade do serviço a exigir.
- a profissão é de livre exercício aos qualificados, sendo a segurança de sua prática de interesse coletivo.

Assinale a alternativa correta:

- estão corretas as proposições III e IV.
- as proposições II e III estão corretas.
- estão corretas as proposições I, II e III.
- as proposições III e IV estão incorretas.

20. **NÃO CONSTITUI** instrumento hábil a provocar instauração de procedimento preliminar de processo administrativo disciplinar:

- relatório de fiscalização.
- denúncia apresentada por instituição de ensino.
- denúncia anônima sem a correspondente fiscalização do CREA.
- denúncia apresentada por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

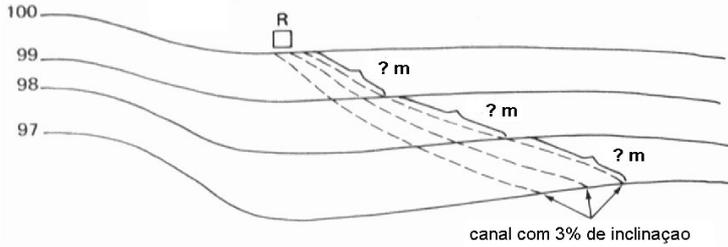
21. A drenagem natural das bacias hidrográficas é rápida em algumas zonas, mas pode ser lenta em outras, principalmente nas áreas de relevo plano, denominadas várzeas. A implantação de uma rede de drenos artificiais acelera o processo de drenagem, renova o ar do solo (aeração) e melhora as condições para a movimentação de máquinas. Assinale a alternativa que apresenta proposições corretas acerca das investigações necessárias para determinar o espaçamento entre drenos tubulares subterrâneos:

- Determinação do tempo de concentração da bacia; determinação da condutividade hidráulica do solo saturado e da densidade do solo; estimativa da taxa de rebaixamento do nível freático requerida.
- Estudo da direção e do sentido do fluxo subterrâneo; determinação da condutividade hidráulica do solo saturado e da porosidade drenável do solo; estimativa da taxa de rebaixamento do nível freático requerida.
- Determinação do tempo de concentração da bacia; determinação da condutividade hidráulica do solo saturado e da umidade de capacidade de campo; estimativa da taxa de rebaixamento do nível freático requerida.
- Estudo da direção e do sentido do fluxo subterrâneo; determinação da condutividade hidráulica do solo saturado e da densidade do solo; estimativa da taxa de rebaixamento do nível freático requerida.

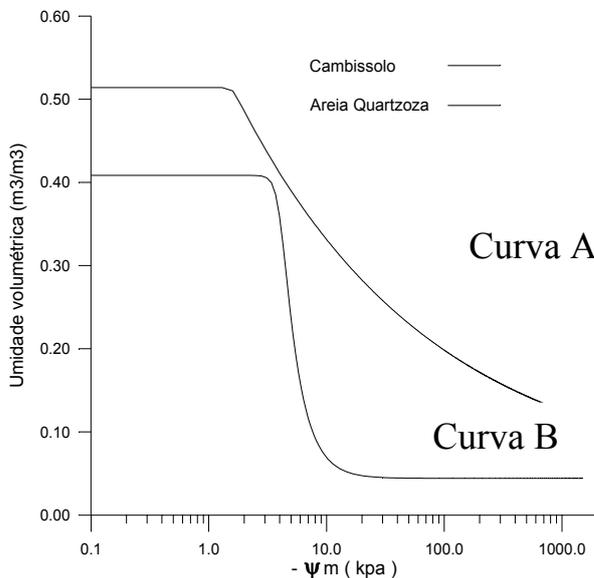
22. Marque a alternativa correta:

- A topografia é a ciência que estuda a representação detalhada de uma parte limitada da superfície terrestre, sempre levando em conta sua curvatura.
 - A geodésia desenvolve soluções para transformar a superfície do elipsóide em uma superfície plana como a da carta.
 - As coordenadas cartesianas retangulares apresentam os alinhamentos ou pontos de um levantamento topográfico num sistema de eixos cartesianos.
 - As coordenadas geográficas são referidas à Terra como se fosse uma esfera. A abcissa é a Longitude e a ordenada a Latitude.
 - Azimute é o ângulo que o alinhamento forma com a direção norte-sul a partir da ponta norte como origem, no sentido horário e varia de 0 a 360°.
- I, II, III e IV estão corretas.
 - Nenhuma das alternativas estão corretas.
 - II, III, IV e V estão corretas.
 - I, III, IV e V estão corretas.

23. Um produtor quer construir um canal para transportar água de um reservatório de água (R), localizado no nível do solo para abastecer um tanque de peixes que está localizado a 3 m de desnível. O canal deverá ter uma inclinação de 3%, como mostra a figura abaixo. A distância do canal entre as curvas e a distância entre o reservatório e o tanque deverá ser respectivamente de:



- a) 33,33 m e 100 m
b) 333,3 m e 1.000 m
c) 1.000m e 333,3 m
d) 100 m e 33,33 m
24. Marque a alternativa correta:
- Preparo inicial do solo consiste no preparo realizado antes de se implantar novamente a cultura.
 - O preparo periódico do solo compreende as operações necessárias para criar condições de implantação de culturas em áreas não utilizadas anteriormente.
 - O sistema de plantio direto consiste na semeadura de culturas sem preparo do solo e sem a presença de palhada sobre o solo.
 - O sistema de preparo convencional do solo consiste em duas lavrações, duas gradagens e uma escarificação.
 - No preparo secundário do solo são utilizadas máquinas para reduzir as imperfeições deixadas pelo preparo inicial.
- a) As alternativas I e II estão corretas.
b) Todas as alternativas estão corretas.
c) Nenhuma das alternativas está correta.
d) As alternativas I, II, III e IV estão corretas.
25. Considere as curvas de retenção de água no solo apresentadas na figura abaixo, referentes a amostras retiradas a 20 cm de profundidade.



Assinale qual das afirmativas apresentadas a seguir contém interpretação correta sobre as curvas apresentadas:

- a) O armazenamento total de água na camada de 0 a 20 cm será maior no solo representado pela curva B.
b) O solo representado pela curva B apresenta distribuição de poros contínua.
c) O solo representado pela curva A apresenta distribuição de poros contínua.
d) As curvas representam o mesmo solo, no estado natural (curva A) e no estado compactado (curva B).

26. O conhecimento da infiltrabilidade do solo é útil para seu manejo e conservação, para estudos de hidrologia e de irrigação. Este parâmetro é um importante indicador da estruturação do solo. Considere as afirmativas abaixo quanto à correção das informações sobre a infiltrabilidade:

- É importante remover a vegetação da superfície durante os procedimentos de preparo para a determinação da infiltrabilidade do solo.
 - O método dos cilindros concêntricos impõe a utilização de dois anéis para permitir a estimativa da infiltrabilidade vertical no cilindro interno.
 - Equações empíricas de dois termos, como a de Horton, pressupõem que a infiltração inicia com uma taxa f_0 e decresce exponencialmente com o tempo, até o momento em que a umidade do solo atinge um grau elevado (próximo da saturação), quando então a taxa de infiltração converge para um valor constante f_c .
- a) Todas as afirmações estão corretas.
b) Todas as afirmações estão incorretas.
c) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
d) Apenas as afirmações II e III estão corretas.

27. O balanço hídrico é um sistema contábil de monitoramento da água do solo e resulta da aplicação do princípio de conservação de massa para a água num volume de solo vegetado. Considere as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

- O balanço hídrico normal ou climatológico é freqüentemente apresentado na escala mensal e para um "ano médio", de maneira cíclica. Constitui-se em importante ferramenta para o planejamento agrícola, caracterização climática de uma região, servindo de subsídio para a determinação da melhor época e tipo de manejo da exploração agrícola.
 - O balanço hídrico normal ou climatológico permite acompanhar a disponibilidade de água no solo no momento de seu cálculo, podendo ser a escala de tempo compatível com as tomadas de decisões, ou seja, diária, semanal, decenal ou mensal.
 - Além do balanço hídrico do solo também é possível realizar um balanço hídrico para a planta, elaborando a contabilidade entre os ganhos e perdas de água. A variação do armazenamento é consequência da defasagem temporal entre a absorção de água e a perda na fase de vapor pela planta, que conduz ao desenvolvimento de déficits hídricos internos à curto e a longo prazo.
- a) Todas as afirmações estão incorretas.
b) As afirmações I e III estão corretas.
c) Todas as afirmações estão corretas.
d) As afirmações I e II estão corretas.

28. Relacione os processos específicos da coluna da esquerda com os microorganismos relacionados na coluna da direita.

Processo	Gênero
I – Fixação do nitrogênio atmosférico em associação com leguminosas.	(A) Nitrosomonas
II - Fixação do nitrogênio atmosférico em associação com <i>Azolla</i> .	(B) Nitrobacter
III – Oxidação da amônia (nitrificação).	(C) Rhizobium
IV – Oxidação do nitrito para formar íons nitrato.	(D) Anabaena

- a) I-C, II-D, III-A, IV-B
b) I-D, II-C, III-A, IV-B
c) I-A, II-D, III-C, IV-B
d) I-B, II-D, III-A, IV-C
29. Assinale a estratégia fundamental para o planejamento ambiental na perspectiva da sustentabilidade da paisagem em um determinado ecossistema:
- Deve-se despertar a consciência crítica de diferentes grupos sociais da coletividade de uma região e convidá-los a participar na proteção dos recursos naturais.
 - Deve-se abandonar os conceitos das inter-relações existentes entre os grupos sociais locais e os recursos naturais remanescentes da paisagem.
 - Deve-se alocar recursos financeiros para sustentar os povos na área sem destruir a biodiversidade existente.
 - Deve-se aplicar os rigores da lei e enquadrar criminalmente as pessoas que perturbam o equilíbrio da biodiversidade.

30. A calagem como prática agrônômica na implantação/manutenção de pastagens é importante por eliminar a acidez eletrolítica do solo. Esta acidez eletrolítica é responsável por:
- Diminuir os teores de elementos tóxicos como Al e Mn.
 - Aumentar o fornecimento de cálcio e magnésio às plantas.
 - Aumentar a atividade microbiológica do solo da pastagem.
 - Reduzir a atividade biológica do solo da pastagem.
31. As cochonilhas são insetos que se hospedam na parte externa do tronco, ramos, folhas, frutas e raízes e são pragas importantes na cultura dos citros. Em relação às cochonilhas que atacam a cultura dos citros podemos afirmar:
- A espécie *Orthezia praelonga* apresenta uma carrapaça dura e resistente que dificulta o seu controle através de agrotóxicos.
 - O controle biológico das cochonilhas dos citros é muito difícil e pouco eficiente por estas apresentarem carrapaças que as protegem dos inimigos naturais.
 - A espécie *Pinnaspis aspidistrae* da família Diaspididae, cujos machos apresentam escudos alongados e cobertos por uma camada de cera branca é uma espécie que ataca a cultura.
 - A espécie *Diaphorina citri* da família Psyllidae é uma cochonilha escama farinha muito comum na cultura e ataca especialmente o tronco e ramos.
32. A expansão da fruticultura de clima temperado para regiões de inverno mais ameno e até sub-tropicais, onde o frio é insuficiente para satisfazer as necessidades fisiológicas da dormência causa inúmeras anomalias nas espécies/cultivares de fruteiras exploradas nestas regiões. Escolha a anomalia que não pode ser atribuída à falta de frio neste período:
- A brotação prolonga-se por um período maior do que o normal.
 - Em plantas de primeiro e segundo ano é difícil a formação da copa, pois muitas gemas permanecem dormentes, propiciando um número insuficiente de ramos para uma boa brotação.
 - O crescimento terminal é estimulado, inibindo a brotação das gemas laterais e promovendo a conseqüente redução na formação de esporões.
 - Plantas produzirem um excesso de frutos, porém de tamanho pequeno.
33. Devido aos freqüentes problemas causados à saúde humana e ao meio ambiente, estão sendo envidados todos os esforços para fiscalizar adequadamente a produção, a comercialização e a utilização de agrotóxicos no Brasil, envolvendo diferentes esferas governamentais. De acordo com a Lei Federal 7.802 de 11 de julho de 1989 e do Decreto número 4.074 de 04 de janeiro de 2002, podemos afirmar que:
- Cabe aos Estados e ao Distrito Federal fiscalizar a produção e o consumo de agrotóxicos em seu território.
 - Cabe à união controlar e fiscalizar a produção, a importação e a exportação de agrotóxicos.
 - Cabe aos municípios fiscalizar o consumo de agrotóxicos em seus respectivos territórios.
 - Cabe à união fiscalizar a produção, o uso, o consumo e o armazenamento de agrotóxicos.
34. A análise de epidemias através de curvas de progressão de doenças é uma boa representação da progressão de uma epidemia. Através dela, as interações entre patógeno, hospedeiro e ambiente podem ser caracterizadas e estratégias de controle podem ser propostas e avaliadas. Em relação às curvas de progressão de doenças podemos afirmar que:
- A redução do inoculo inicial, como medida de controle das doenças, é mais eficiente no caso de doenças de juro compostos do que de doenças de juro simples.
 - No caso de doenças de juro simples as plantas infectadas durante o ciclo da cultura servirão de fonte de inoculo para novas infecções durante o mesmo ciclo da cultura do hospedeiro.
 - Para doenças de juro compostos as plantas infectadas durante o ciclo da cultura servirão de fonte de inoculo para novas infecções durante o mesmo ciclo da cultura.
 - Para doenças que seguem o padrão dos juro compostos a velocidade de aumento da doença não é proporcional à própria quantidade de doença em cada instante, uma vez que o inoculo afeta somente o ciclo subsequente da cultura.
35. A propagação de plantas ornamentais, como em outras plantas cultivadas, pode ser realizada por via agâmica, assexuada ou vegetativa e por via gâmica, sexuada ou reprodutiva. Existem vantagens e desvantagens inerentes aos dois processos. Em relação a esta questão podemos afirmar:
- A propagação sexuada de plantas ornamentais aumenta a variabilidade entre as mudas produzidas.
 - A propagação sexuada mantém maior fidelidade ao fenótipo da planta matriz do que a propagação assexuada.
 - A propagação sexuada fixa mais facilmente as variações somáticas desejáveis de uma determinada planta matriz e que se quer explorar nas plantas ornamentais.
 - A propagação assexuada ou vegetativa resulta em maior taxa de propagação do que a propagação sexuada.
36. As interações entre os seres vivos em um dado lugar são importantes mecanismos de regulação das populações e se manifestam em sistemas agrícolas de maior ou menor complexidade. As interações podem ser homotípicas (entre indivíduos da mesma espécie) ou heterotípicas (entre indivíduos de espécies diferentes). Em relação às interações entre os seres vivos podemos afirmar que:
- O efeito de grupo (interação homotípica) pode proteger as abelhas *Apis mellifera* contra o saque de abelhas do gênero *Lestrimelitta* que são pilhadoras, pois colônias fortes normalmente não são saqueadas enquanto as colônias fracas com reduzido número de indivíduos são saqueadas.
 - A competição entre duas espécies distintas é uma interação negativa na qual uma das espécies é afetada e a outra espécie é favorecida e pode ser observada entre diferentes espécies de insetos pragas que ocorrem nos agrossistemas.
 - No caso de interação heterotípica conhecida como parasitismo, as espécies que tiram vantagem (parasitóide) são maiores do que as espécies parasitadas.
 - A interação conhecida como predação geralmente não leva o indivíduo à morte, pois é estratégico para o predador manter o hospedeiro vivo para continuar a se alimentar deste.
37. Estratégias de controle, alternativas ao controle químico, são cada vez mais pesquisadas e difundidas no meio rural, para o controle de populações de insetos pragas. Neste aspecto a utilização de fungos entomopatogênicos é uma estratégia de controle muito eficiente em diferentes agrossistemas. Assinale a afirmativa que associa corretamente o fungo entomopatogênico com o seu respectivo hospedeiro:
- Bacillus thuringiensis* é o principal fungo entomopatogênico que ataca a lagarta da soja.
 - Nomureae riley* ataca a lagarta de *Anticarsia gemmatilis*.
 - Metarhizium anisopliae* causa epizootias sobre a lagarta da soja em lavouras de soja do Sul do Brasil.
 - Nomureae riley* ataca *Nezara viridula* na cultura da soja.
38. A utilização desenfreada de agrotóxicos na agricultura brasileira, além de causar sérios danos ambientais e custos adicionais de produção, gerou outro problema muito sério em muitas culturas, que é o aparecimento de resistência de pragas e doenças aos agrotóxicos. Qual estratégia abaixo relacionada contribui significativamente para o aparecimento da resistência em populações de pragas em sistemas agrícolas?
- Utilização sistemática de super-dosagens de um mesmo agrotóxico para o controle da praga.
 - Manutenção de áreas não tratadas para refúgio de um certo número de indivíduos da praga.
 - Uso de produtos químicos de baixa persistência.
 - Uso do princípio da rotação de produtos químicos para o controle das pragas.
39. As técnicas de cultura *in vitro* são cada vez mais comuns na produção de mudas de espécies utilizadas para florestamentos e reflorestamentos e na agricultura de um modo geral. Para realizar com eficiência a cultura *in vitro* é preciso conhecer a importância que alguns reguladores do crescimento desempenham dentro da planta. Em relação aos reguladores do crescimento vegetais utilizados nos meios de cultura para a produção de mudas a partir da cultura *in vitro*, podemos afirmar:
- O ácido abscísico (ABA) está envolvido na divisão celular, proliferação e morfogênese da parte aérea.
 - As citocininas são derivadas da adenina (aminopurina) e têm um papel fundamental na dormência e na abscisão de folhas e frutos das plantas e por isto está envolvido na maturação dos embriões.
 - O ácido abscísico (ABA) está envolvido, na cultura de tecidos, principalmente na maturação de embriões obtidos na embriogênese somática.
 - O ácido giberélico (GA3) é utilizado para acelerar a maturação dos embriões e ganhar eficiência assim nos laboratórios de cultura de tecidos.

40. Na agricultura uma questão muito importante e comum em todos os sistemas de cultivo orgânico é a preocupação com o ciclo do nitrogênio. Devido à grande diversidade de técnicas, climas, solos e sistemas de cultivo, muitas vezes é difícil comparar o ciclo do nitrogênio na agricultura orgânica versus o ciclo do nitrogênio na agricultura convencional. Porém algumas conclusões gerais podem ser feitas. Assinale a alternativa correta em relação ao tema:
- a) A taxa líquida de mineralização do nitrogênio, em solos orgânicos, geralmente é mais rápida.
 - b) Os efeitos da agricultura orgânica sobre o ciclo do nitrogênio são mais pronunciados na maior profundidade dos solos e não no solo de superfície.
 - c) Os solos manejados organicamente têm menos microorganismos do solo que podem mineralizar o nitrogênio do solo.
 - d) A presença de resíduos orgânicos ajuda a reduzir a perda de nitrogênio dos agroecossistemas orgânicos.

PÁGINA

EM

BRANCO

PÁGINA

EM

BRANCO

PÁGINA

EM

BRANCO

PÁGINA

EM

BRANCO