



PROVA ①

CADERNO DE QUESTÕES

Instruções

1- Você está recebendo o seguinte material:

a) este caderno com o enunciado das questões **objetivas**, das questões **discursivas**, e das questões relativas às suas **impressões sobre a prova**, assim distribuídas:

| Partes | Questões | Páginas | Peso de cada parte |
|---------------------------------|----------|---------|--------------------|
| Questões objetivas | 1 a 40 | 2 a 8 | 50% |
| Questões discursivas e Rascunho | 1 a 5 | 9 a 11 | 50% |
| Impressões sobre a prova | 41 a 51 | 12 | --- |

b) 1 Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas e de impressões sobre a prova. O desenvolvimento e as respostas das questões discursivas deverão ser feitos a caneta esferográfica de tinta preta e dispostos nos espaços especificados.

2- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome na Folha de Respostas está correto. Caso contrário, notifique imediatamente a um dos Responsáveis pela sala.

3- Após a conferência do seu nome na Folha de Respostas, você deverá assiná-lo no espaço próprio, utilizando caneta esferográfica de tinta preta, e imediatamente após deverá assinalar, também no espaço próprio, o número correspondente à sua prova ①, ②, ③ ou ④.

Deixar de assinalar o gabarito implica anulação da parte objetiva da prova.

4- Na Folha de Respostas, a marcação das letras correspondentes às respostas assinaladas por você para as questões objetivas (apenas uma resposta por questão), deve ser feita preenchendo todo o alvéolo a lápis preto nº 2 ou a caneta esferográfica de tinta preta, com um traço contínuo e denso.

Exemplo:

A B C D E

5- Tenha cuidado com a Folha de Respostas, para não a dobrar, amassar ou manchar.

6- Esta prova é individual, sendo vedadas qualquer comunicação e troca de material entre os presentes, consultas a material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie, ou utilização de calculadora.

7- Quando terminar, entregue a um dos Responsáveis pela sala a Folha de Respostas e assine a Lista de Presença. Cabe esclarecer que nenhum graduando deverá retirar-se da sala antes de decorridos 90 (noventa) minutos do início do Exame.

8- Você pode levar este Caderno de Questões.

OBS.: Caso ainda não o tenha feito, entregue ao Responsável pela sala as respostas ao questionário-pesquisa e as eventuais correções dos seus dados cadastrais. Se não tiver trazido as respostas ao questionário-pesquisa, você poderá enviá-las diretamente à DAES/INEP (Esplanada dos Ministérios, Bloco L - Anexo II - Brasília, DF - CEP 70047-900).

9- Você terá 4 (quatro) horas para responder às questões objetivas, discursivas e de impressões sobre a prova.

OBRIGADO PELA PARTICIPAÇÃO!

AGRONOMIA

| | |
|--|---|
| <p>1. A incorporação ao solo de algumas espécies vegetais, como as leguminosas, em rotação com outras culturas, é incentivada por universidades e instituições de pesquisa ligadas ao setor agropecuário. A adubação verde está entre as práticas utilizadas para esse fim, pois é uma alternativa para melhorar a fertilidade do solo e racionalizar o uso de fertilizantes. A adubação verde apresenta diversos efeitos benéficos ao sistema solo-planta, dentre os quais,</p> <p>(A) diminuição no teor de alguns metais pesados, como o magnésio e o zinco.</p> <p>(B) aumento na amplitude térmica do solo, devido à presença da cobertura vegetal.</p> <p>(C) diminuição na reciclagem de nutrientes, devido ao vigoroso sistema radicular das leguminosas.</p> <p>(D) aumento na atividade microbiana, devido ao aumento no teor de matéria orgânica.</p> <p>(E) aumento na compactação do solo, causado por espécies como nabo forrageiro, que impermeabiliza o subsolo agrícola.</p> | <p>4. A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é resultado da simbiose entre um grupo de bactérias e as raízes de algumas plantas. Esse processo é um dos meios mais eficientes de obtenção de N para as plantas. São condições favoráveis para uma FBN eficiente:</p> <p>(A) baixos teores de N no solo - pH próximo da neutralidade - alta taxa fotossintética da planta.</p> <p>(B) altos teores de N no solo - pH na faixa ácida - baixa taxa fotossintética da planta.</p> <p>(C) baixos teores de N no solo - pH na faixa alcalina - alta taxa fotossintética da planta.</p> <p>(D) altos teores de N no solo - pH próximo da neutralidade - baixa taxa fotossintética da planta.</p> <p>(E) baixos teores de N no solo - pH na faixa ácida - baixa taxa fotossintética da planta.</p> |
| <p>2. Uma boa amostragem de solo para avaliação da fertilidade é o primeiro passo para o sucesso de um programa de calagem e de adubação. Por este motivo, é fundamental que o agricultor envie para o laboratório amostras que sejam representativas de sua propriedade. Ao efetuar a amostragem de solo, o agricultor deve</p> <p>(A) misturar solos de diferentes texturas numa mesma amostra, a fim de que a adubação possa ser uniforme para toda a propriedade.</p> <p>(B) coletar uma amostra de cada talhão ou lote, mesmo que haja variação nas características e no manejo dos solos, como cor, textura, umidade ou adubações anteriores.</p> <p>(C) homogeneizar as amostras de solos cultivados com gramíneas e com leguminosas, e formar uma só amostra composta, pois as necessidades de nutrientes destas culturas são as mesmas.</p> <p>(D) misturar amostras de diferentes profundidades (0-10; 11-20; 21-30 cm), pois a adubação é feita sempre na profundidade média de 15 cm.</p> <p>(E) retirar subamostras de cada área homogênea em relação a tipo de solo, relevo, cor, cultura e manejo anterior; homogeneizá-las e enviar uma amostra composta ao laboratório.</p> | <p>5. A composição granulométrica corresponde à distribuição percentual das frações areia, silte e argila no solo. A respeito dessas frações, é correto afirmar que</p> <p>(A) os principais minerais da fração areia são caulinita, illita e montmorilonita, que apresentam baixa capacidade de retenção de cátions.</p> <p>(B) as argilas podem formar agregados estáveis em água, o que permite livre movimentação de água em alguns solos argilosos.</p> <p>(C) as partículas de areia apresentam formas variadas (laminar, acicular, tubular), enquanto todas as argilas têm formato arredondado.</p> <p>(D) as partículas de argila são de maior tamanho do que as de areia e, por isso, têm baixa capacidade de retenção de água e nutrientes.</p> <p>(E) o quartzo, principal componente da fração argila, apresenta alta capacidade de retenção de água.</p> |
| <p>3. O principal motivo da degradação dos solos tem sido o manejo inadequado por parte de alguns agricultores. Algumas alterações químicas, físicas e biológicas podem ocorrer num solo degradado, dentre elas,</p> <p>(A) alta diversidade de organismos no solo, o que não é desejável num sistema de produção agrícola.</p> <p>(B) aeração limitada, que dificulta a respiração de raízes e de microrganismos.</p> <p>(C) drenagem excessiva, que impede acúmulo de água e redução do nitrogênio à forma gasosa, que é a preferencialmente absorvida pelas plantas.</p> <p>(D) elevado grau de agregação da argila, resultado da dispersão provocada pelo sódio presente em alguns solos degradados.</p> <p>(E) baixos teores de cádmio, crômio e chumbo, os quais são essenciais para o desenvolvimento de raízes pivotantes.</p> | <p>6. A nutrição das plantas cultivadas é adequada quando os nutrientes estão presentes em quantidades suficientes e balanceadas no solo. A absorção de nutrientes pelas plantas é dependente de vários fatores ligados ao solo, dentre eles,</p> <p>(A) grau de umidade: importante para permitir a mineralização da matéria orgânica e liberação de alguns nutrientes para a solução do solo.</p> <p>(B) pH: quanto mais alto for o pH, maior a disponibilidade dos micronutrientes catiônicos.</p> <p>(C) temperatura: na faixa de 0°C a 11°C, a absorção dos nutrientes aumenta, e a partir daí a absorção diminui linearmente até cessar ao redor de 30°C.</p> <p>(D) presença de outros íons: quanto maior o número de íons antagônicos na solução do solo, maior a absorção do nutriente.</p> <p>(E) densidade: quanto mais compactado o solo, maior a absorção de nutrientes, principalmente em solo com baixo grau de umidade.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>7. A adubação é uma das práticas agrícolas de maior retorno econômico ao agricultor. Algumas características físico-químicas dos adubos aumentam a eficiência da adubação, dentre as quais,</p> <p>(A) fertilizantes pouco solúveis em água devem ter granulometria grosseira, pois quanto menor o grau de finura, maior a solubilidade do produto.</p> <p>(B) fertilizantes com alto índice salino são desejáveis, pois a pressão osmótica da solução do solo diminui bastante após sua aplicação, o que facilita a absorção do nutriente pelas raízes.</p> <p>(C) fertilizantes com grânulos de diferentes tamanhos são desejáveis, pois os menores grânulos com nitrogênio, que é o nutriente mais importante para a nutrição das plantas, são os primeiros a saírem da adubadora.</p> <p>(D) fertilizantes pouco higroscópicos (com baixa tendência de absorver vapor d'água) são preferíveis, pois a capacidade de escoamento na adubadora é maior do que a de fertilizantes altamente higroscópicos.</p> <p>(E) fertilizantes altamente solúveis em água devem ser finamente moídos e aplicados em área total, pois as perdas em lixiviação são geralmente baixas.</p> | <p>10. Espaçamento é o conjunto de distâncias estabelecidas entre linhas de plantas (ou sulcos de semeadura) e entre as plantas nas linhas (sulcos), determinando a distribuição espacial e a população de plantas na área utilizada para a condução de culturas. Essa distribuição deve proporcionar condições favoráveis ao desenvolvimento das plantas, permitindo a produção economicamente vantajosa. Considerando-se este objetivo,</p> <p>(A) as maiores populações de plantas por área determinam aumento da produção individual (g/planta).</p> <p>(B) o aumento da população por área não está associado à elevação do índice de acamamento de plantas.</p> <p>(C) as menores populações de plantas por área favorecem a infestação do terreno por plantas daninhas.</p> <p>(D) a eficiência da colheita mecanizada independe do espaçamento adotado para a semeadura.</p> <p>(E) as maiores populações de plantas por área desestimulam a competição das plantas por água, nutrientes e luz.</p> |
| <p>8. A classificação do solo é um indicativo de seu grau de fertilidade. Solos eutróficos têm alto potencial de produção agrícola, pois apresentam características químicas desejáveis no horizonte diagnóstico, tais como:</p> <p>(A) porcentagem de saturação por alumínio trocável maior do que 35% da Capacidade de Troca Catiônica determinada a pH₇ (CTC₇).</p> <p>(B) relação nitrogênio/fósforo menor do que 10, o que possibilita a adequada nutrição de leguminosas e gramíneas.</p> <p>(C) soma dos teores de Ca, Mg, K e Na que represente, pelo menos, metade da CTC₇, ou seja, saturação por bases maior ou igual a 50%.</p> <p>(D) valor de pH medido em água inferior a 4, a fim de que não haja deficiência de macronutrientes às plantas.</p> <p>(E) acidez potencial (H + Al) maior do que 50 mmol_c/dm³, para que ocorra protonação suficiente e elevada retenção de cátions.</p> | <p>11. Tratos culturais compreendem um conjunto de práticas agrícolas adotadas entre a semeadura e a colheita, visando conservar o solo e oferecer condições favoráveis para o desenvolvimento das plantas. Considerando-se uma lavoura de feijão, são normalmente recomendadas as seguintes práticas:</p> <p>(A) controle de plantas daninhas e adubação nitrogenada em cobertura.</p> <p>(B) adubação fosfatada em cobertura e poda.</p> <p>(C) decote e irrigação por gotejo.</p> <p>(D) desbaste e adubação fosfatada em cobertura.</p> <p>(E) replantio e desbrota.</p> |
| <p>9. Em um programa de exploração agrícola, o planejamento da tecnologia de produção de uma lavoura representa o alicerce para a obtenção do rendimento econômico desejável. Dentre as opções oferecidas, qual é a que NÃO CONTRIBUI para acréscimos do custo de produção, independentemente da região considerada?</p> <p>(A) Correção da fertilidade do solo com calagem e adubos químicos.</p> <p>(B) Utilização de sementes melhoradas, de empresas idôneas.</p> <p>(C) Adoção do plantio direto em relação ao preparo convencional do solo.</p> <p>(D) Uso de herbicidas, em relação ao cultivo mecânico.</p> <p>(E) Regulagem de máquinas e equipamentos antes ou durante a sua utilização.</p> | <p>12. Tomando-se como base a colheita mecanizada de uma cultura de milho, pode-se afirmar que</p> <p>(A) a retenção de grãos nas espigas (falhas na debulha) pode ser devida à colheita de grãos excessivamente secos.</p> <p>(B) o excesso de grãos quebrados durante a colheita pode ser causado pela baixa velocidade de rotação do cilindro debulhador.</p> <p>(C) a desuniformidade de maturação, característica dos cultivares híbridos utilizados no Brasil, exige o parcelamento da colheita do campo de produção.</p> <p>(D) o atraso progressivo da colheita, após a maturidade fisiológica mantém as plantas expostas ao ataque de insetos, ao tombamento das plantas, ao apodrecimento dos grãos na espiga.</p> <p>(E) a colheita de milho deve ser efetuada quando os grãos apresentam grau de umidade superior a 40%, para a redução considerável das perdas durante o recolhimento e durante a debulha.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>13. A técnica cultural adotada em lavouras para a produção de sementes é semelhante à utilizada para a produção de grãos para consumo. Uma das práticas especializadas que diferencia a produção de sementes, em relação às lavouras para a produção de grãos, consiste em</p> <p>(A) dedicar atenção especial à regulagem da máquina para semeadura.</p> <p>(B) erradicar as plantas que constituem fontes de contaminação genética.</p> <p>(C) adquirir anualmente lotes da classe de sementes genéticas.</p> <p>(D) controlar doenças com o uso de fungicidas, próximo à época do florescimento.</p> <p>(E) sempre efetuar a colheita mecanizada no momento da maturidade fisiológica.</p> | <p>16. A implantação de culturas tem início com o apoio de um programa planejado de conservação do solo, permitindo o estabelecimento de bases para a manifestação do potencial produtivo das plantas. Nesse sentido,</p> <p>(A) a semeadura em nível representa a prática conservacionista mais simples, de caráter mecânico, para o controle da erosão, mas não é recomendada para áreas com declividade superior a 3%.</p> <p>(B) a recomendação para a construção de terraços geralmente é vantajosa, mas as operações de semeadura e cultivo não precisam ser executadas seguindo as curvas de nível.</p> <p>(C) os terraços de base larga são caracterizados por sua eficiência no controle da erosão, especialmente em terrenos arenosos com declividade bastante acentuada.</p> <p>(D) os terraços de base estreita são recomendados principalmente em lavouras de espécies anuais.</p> <p>(E) as práticas conservacionistas de caráter edáfico enfatizam as vantagens da eliminação da vegetação por queimadas sucessivas, pois o controle da erosão pode ser obtido através de alternância de capinas.</p> |
| <p>14. Uma das seqüências possíveis para o melhoramento de plantas autógamas é representada por</p> <p>(A) testes de capacidade de combinação, seleção de progênies, autofecundações, obtenção de linhagens puras.</p> <p>(B) retrocruzamento, cruzamentos parentais, seleção massal, seleção recorrente.</p> <p>(C) hibridação, obtenção de linhagens por autofecundações, seleção individual, testes de progênies, competição entre linhagens.</p> <p>(D) autofecundação, testes de progênies, seleção massal, retrocruzamento.</p> <p>(E) seleção massal, retrocruzamento, hibridação, competição entre linhagens.</p> | <p>17. Para várias espécies cultivadas, a adoção de tecnologia destinada à obtenção de rendimentos economicamente vantajosos está associada ao uso de cultivares que, além do potencial produtivo, apresentem estabilidade de produção. Conceitualmente, esta característica se manifesta, no campo, através de</p> <p>(A) alta capacidade de competição com plantas invasoras.</p> <p>(B) tolerância a solos ácidos, resistência a doenças, menor sensibilidade a ambientes adversos.</p> <p>(C) variações desprezíveis na produtividade com o decorrer dos anos, independentemente das condições climáticas.</p> <p>(D) melhor resposta à adubação potássica, especialmente quando precedida por calagem.</p> <p>(E) tolerância ao atraso da colheita após a maturidade fisiológica.</p> |
| <p>15. O processo de propagação assexuada de plantas, com a formação de sementes sem a ocorrência de fertilização da oosfera, como se verifica em gramíneas forrageiras e algumas frutíferas, é conhecido por</p> <p>(A) gametogênese.</p> <p>(B) fotoblastismo.</p> <p>(C) partenocarpia.</p> <p>(D) apomixia.</p> <p>(E) microsporogênese.</p> | <p>18. Um saueiro adulto realiza revoadas anuais com a liberação de milhares de içás ou tanajuras (♀) e bitus (♂). Muitos pensam em controlar tais insetos nesta época da revoada. Entretanto, tal controle NÃO deve ser feito por que</p> <p>(A) os bitus são muito resistentes a inseticidas (sauvicidas).</p> <p>(B) os bitus destroem as içás.</p> <p>(C) é muito difícil localizar as içás e os bitus.</p> <p>(D) não existem sauvicidas eficientes neste estágio de desenvolvimento.</p> <p>(E) apenas 0,05% das içás darão origem a novos saueiros.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>19. Pulverizou-se uma lavoura de pepino com um produto organofosforado 500 CE na base de 600 ml do produto comercial por 100 litros de água. Surgiram, nas folhas, lesões semelhantes a queimaduras, pois o agricultor não seguiu a recomendação de uso, que está compreendida entre os limites de 0,06% e 0,15% de ingrediente ativo. Qual a concentração utilizada pelo agricultor?</p> <p>(A) 0,60%</p> <p>(B) 0,30%</p> <p>(C) 0,15%</p> <p>(D) 0,06%</p> <p>(E) 0,03%</p> | <p>22. Um dos princípios de controle de doenças de plantas é a exclusão. Algumas medidas de controle que se baseiam nesse princípio são:</p> <p>(A) uso de sementes e mudas saudáveis, quarentena e eliminação de vetores.</p> <p>(B) eliminação de vetores, escolha da área geográfica e escolha do local de plantio.</p> <p>(C) uso de sementes e mudas saudáveis, quarentena e escolha do local de plantio.</p> <p>(D) uso de sementes e mudas saudáveis, quarentena e escolha da área geográfica.</p> <p>(E) quarentena, escolha da área geográfica e escolha do local de plantio.</p> |
| <p>20. O Controle Biológico (Clássico ou Aplicado) é hoje cada vez mais utilizado. O Clássico volta a ser importante, especialmente pela utilização cada vez maior de produtos seletivos e de baixa toxicidade. O Aplicado tem mais fácil aceitação pelo agricultor por ter ação mais rápida (semelhante aos inseticidas convencionais). Que tipos de liberações de parasitoides e predadores são previstas para os Controles Biológicos Clássico e Aplicado, respectivamente?</p> <p>(A) Inoculativa estacional e inoculativa.</p> <p>(B) Inundativa e inundativa.</p> <p>(C) Inoculativa e inundativa.</p> <p>(D) Inoculativa e inoculativa.</p> <p>(E) Inundativa e inoculativa estacional.</p> | <p>23. A seleção de um biótipo de planta daninha resistente a herbicidas, em uma área cultivada,</p> <p>(A) depende da aplicação de herbicidas de efeito residual curto ou sem residual; baixa frequência de aplicação do herbicida na área.</p> <p>(B) depende dos sistemas de cultivo caracterizados por rotação de culturas; adoção do sistema de plantio direto.</p> <p>(C) depende de planta daninha com sementes de dormência curta, adaptabilidade do biótipo resistente semelhante ao biótipo suscetível, frequência inicial elevada do biótipo resistente.</p> <p>(D) independe de fatores ligados ao herbicida, à planta daninha e ao sistema de cultivo adotado.</p> <p>(E) depende dos sistemas de cultivo caracterizados por rotação de culturas; adoção do sistema de plantio direto versus plantio convencional.</p> |
| <p>21. Segundo a classificação de doenças de McNew, no Grupo I estão as podridões de órgãos de reservas, enquanto que no Grupo VI estão as viroses, galhas e carvões. Comparando-se os patógenos que causam as doenças do Grupo I com aqueles do Grupo VI, com relação à especificidade, à evolução e à agressividade do parasitismo, pode-se dizer que os patógenos do Grupo I são:</p> <p>(A) pouco específicos, pouco evoluídos e pouco agressivos.</p> <p>(B) muito específicos, muito evoluídos e pouco agressivos.</p> <p>(C) pouco específicos, muito evoluídos e muito agressivos.</p> <p>(D) pouco específicos, pouco evoluídos e muito agressivos.</p> <p>(E) muito específicos, pouco evoluídos e muito agressivos.</p> | <p>24. Adjuvante é um composto químico adicionado a uma formulação de agroquímico ou em mistura de agroquímicos. Para herbicidas, uma das funções deste adjuvante é</p> <p>(A) aumentar a pressão de vapor do herbicida na calda de pulverização e assim reduzir as perdas por deriva.</p> <p>(B) reduzir a capacidade de adsorção de um herbicida aos colóides do solo (argila e matéria orgânica).</p> <p>(C) diminuir a tensão superficial das gotas da calda de pulverização para maior espalhamento e contato desta com a folha.</p> <p>(D) facilitar a translocação apoplástica dos herbicidas aplicados ao solo.</p> <p>(E) reduzir a toxicidade de um herbicida ao homem, aumentando a DL₅₀ da formulação.</p> |

25. O melhoramento genético de vacas leiteiras visando a produção de leite envolve a manipulação de uma série de características genotípicas e fenotípicas. Das características listadas abaixo, aquela determinante da aptidão leiteira e indicadora de especialização de um animal ou raça para produção de leite é

- (A) eficiência reprodutiva.
- (B) resistência dos cascos.
- (C) conformação de úbere.
- (D) qualidade dos aprumos.
- (E) persistência leiteira.

26. O manejo reprodutivo é fundamental para assegurar a eficiência reprodutiva e produtiva de rebanhos bovinos, tanto na pecuária de corte como na leiteira. Nesse contexto, o uso de animais rufiões é considerado como ferramenta útil para

- (A) identificação das matrizes em cio.
- (B) indução de cio nas matrizes.
- (C) garantir a obtenção de prenhes no rebanho.
- (D) garantir a ocorrência de cio no rebanho.
- (E) diminuir o número de touros em serviço no rebanho.

27. O planejamento da alimentação, produção e conservação de alimentos volumosos é fundamental para a solução das limitações impostas pela estacionalidade de produção de forragem existente em pastagens tropicais. A silagem de milho tem sido considerada tradicionalmente como um alimento volumoso de boa qualidade e bastante utilizado durante a época crítica do ano para suprir essa escassez de forragem dos pastos.

Considerando as informações abaixo:

Rebanho: 100 Unidades Animal (peso vivo médio = 450 kg);

Período total de alimentação exclusiva de silagem = 200 dias;

Quantidade diária fornecida por animal = 2% peso vivo (base seca);

Perdas gerais no processo de colheita e conservação = 20%;

Teor de matéria seca da silagem produzida = 30%;

Produtividade média da área de milho = 10 toneladas de matéria seca/ha;

Densidade da silagem no silo de armazenamento = 600 kg/m³.

Calcule, respectivamente, a área de milho a ser cultivada (em hectares) e o volume total de silo (em m³) necessários.

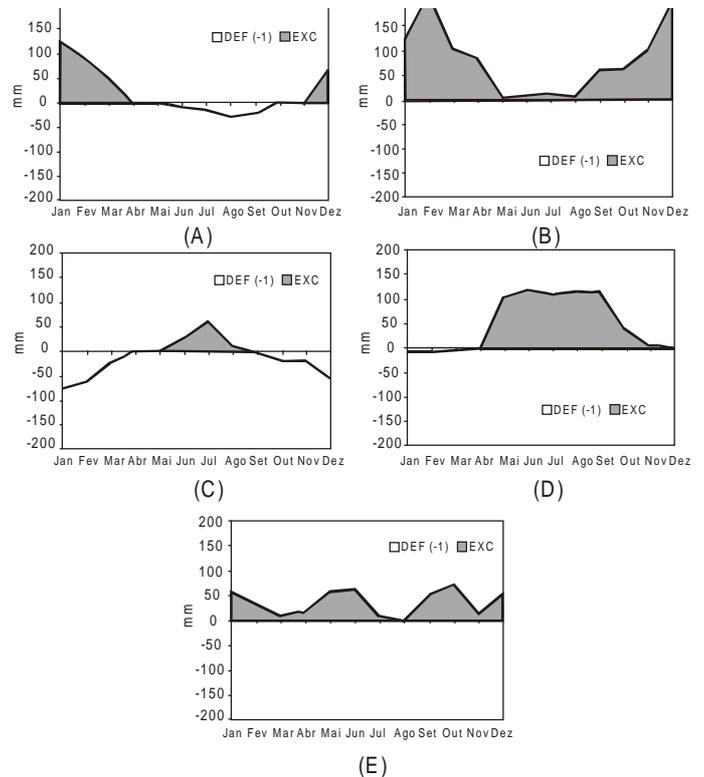
- (A) 14,4 ha e 800 m³
- (B) 18,0 ha e 1 000 m³
- (C) 21,6 ha e 1 200 m³
- (D) 25,2 ha e 1 400 m³
- (E) 28,8 ha e 1 600 m³

28. Analise a tabela abaixo, contendo dados relativos a um local X.

| Mês | T | P | ETP | DEF | EXC |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|
| | °C | mm | mm | mm | mm |
| Janeiro | 25 | 252 | 129 | 0 | 123 |
| Fevereiro | 25 | 207 | 116 | 0 | 91 |
| Março | 25 | 168 | 120 | 0 | 48 |
| Abril | 23 | 70 | 92 | 2 | 0 |
| Mai | 21 | 59 | 68 | 2 | 0 |
| Junho | 20 | 30 | 54 | 8 | 0 |
| Julho | 20 | 25 | 55 | 15 | 0 |
| Agosto | 21 | 28 | 72 | 29 | 0 |
| Setembro | 23 | 58 | 88 | 23 | 0 |
| Outubro | 24 | 116 | 108 | 0 | 0 |
| Novembro | 24 | 141 | 114 | 0 | 0 |
| Dezembro | 24 | 235 | 123 | 0 | 67 |

T = temperatura média do ar, P = total de chuva, ETP = evapotranspiração potencial, DEF = deficiência hídrica e EXC = excedente hídrico.

Indique a figura que representa o extrato do balanço hídrico climatológico deste local, considerando-se uma capacidade de água disponível de 100 mm.



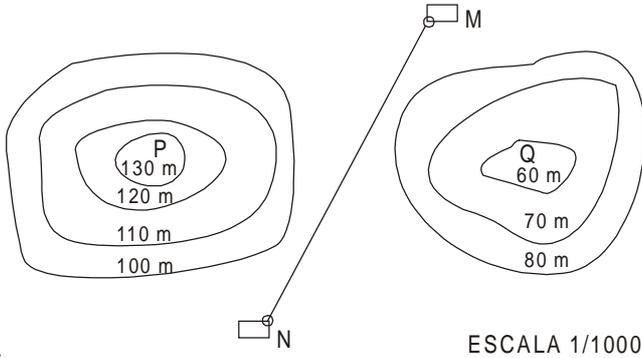
29. A relação entre a vazão (q) de um aspersor e sua pressão de operação (H) é dada pela equação $q = K\sqrt{H}$, sendo K uma constante de proporcionalidade. Um critério consagrado para dimensionamento de uma linha lateral de aspersores é permitir, no máximo, 10% de variação na vazão entre o primeiro e o último aspersor sobre essa linha. Essa variação de vazão corresponde a uma variação de pressão entre os aspersores de:

- (A) 10%
- (B) 21%
- (C) 25%
- (D) 31%
- (E) 50%

30. Você foi solicitado para ajustar uma máquina de aplicação de uréia a lançar com uma dose de 100 kg/ha. A largura efetiva de aplicação é de 12 m e a velocidade de operação é de 3,0 m/s. Qual a vazão a ser fixada no mecanismo dosador da máquina?

- (A) 0,36 kg/s
- (B) 1,30 kg/s
- (C) 2,50 kg/s
- (D) 2,78 kg/s
- (E) 9,17 kg/s

31. Observe as plantas topográficas abaixo.



Sabendo-se que a distância MN medida na planta é igual a 230 mm, o comprimento dessa distância MN no campo e a interpretação, através das curvas de nível, das formas dos terrenos P e Q, são, respectivamente:

- (A) MN = 2 300 m, P = morro e Q = depressão.
- (B) MN = 2,3 m, P = depressão e Q = morro.
- (C) MN = 23 m, P = depressão e Q = morro.
- (D) MN = 0,23 m, P = morro e Q = morro.
- (E) MN = 230 m, P = morro e Q = depressão.

32. A política de sustentação de preços agrícolas no Brasil passou por importantes modificações nos últimos 10 anos. Como tendência geral, o governo procurou reduzir sua atuação nos programas tradicionais conhecidos como AGF (Aquisições do Governo Federal) e EGF (Empréstimos do Governo Federal). Em anos recentes, tem sido importante o programa conhecido como Prêmio de Escoamento de Produto (PEP). Uma das características do PEP é o fato de o governo

- (A) oferecer financiamento subsidiado para a estocagem privada do produto, que deverá ser exportado dentro de determinado prazo.
- (B) garantir o preço mínimo, adquirindo o produto e mantendo-o em seus armazéns para posterior recolocação no mercado.
- (C) promover leilão público do produto, vindo a adquiri-lo quem pagar o maior preço, desde que seja igual ou acima do preço mínimo.
- (D) pagar aos compradores o menor prêmio que os mesmos exigirem para adquirir o produto pelo preço mínimo.
- (E) oferecer prêmios para que os produtores retenham sua produção em armazéns públicos, em regiões de difícil escoamento da produção.

33. Nas cadeias produtivas do agronegócio é comum observar o estabelecimento de formas de coordenação mais estreitas entre fornecedores e compradores, por meio das quais as transações deixam de ser feitas através do mercado, dando origem à chamada integração vertical. É o que acontece, por exemplo, nos casos das cadeias de frangos e suínos, principalmente no Sul do País. Entre as consequências de tais iniciativas, podem ser citadas:

- (A) ampliação das alternativas de mercado para o fornecedor e garantia de suprimento de insumos ao comprador.
- (B) melhoria de eficiência administrativa e dificuldade de transferência de tecnologia.
- (C) limitação das alternativas de mercado para o fornecedor e aumento dos riscos econômicos.
- (D) aumento dos riscos econômicos e melhoria da qualidade dos insumos.
- (E) redução dos riscos econômicos e facilidade de transferência de tecnologia.

34. Após a geração de uma nova tecnologia, ela é usualmente analisada e testada, podendo ser ou não recomendada para uso de determinado grupo de agricultores. Se for recomendada, cabe aos especialistas em extensão rural trabalhar no sentido de que a mesma passe a ser utilizada pelo maior número possível de agricultores daquele grupo. Dois conceitos importantes para a extensão rural são a adoção e a difusão de uma inovação. Refletindo sobre esses dois conceitos pode-se dizer que

- (A) difusão e adoção têm o mesmo significado, diferindo apenas quanto ao contexto específico socioeconômico considerado.
- (B) enquanto a difusão se refere à disseminação da inovação entre os agricultores, a adoção é um processo de decisão do agricultor.
- (C) a adoção trata-se da generalização do uso da inovação, enquanto a difusão é um processo de decisão do agricultor.
- (D) a adoção é um processo espontâneo de disseminação da inovação, enquanto a difusão é um processo induzido pelo extensionista.
- (E) difusão e adoção são dois processos independentes, não havendo necessidade da adoção para que ocorra a difusão.

35. Os ecossistemas naturais, devido às frequentes mudanças do meio, caracterizam-se principalmente por sua dinâmica e resiliência (capacidade de absorver mudanças), resumidos no conceito de equilíbrio dinâmico. Similarmente, o planejamento de um agroecossistema deve buscar o estabelecimento de um equilíbrio ecológico, o qual é necessário para sua sustentabilidade, conforme preceitos da assim chamada "revolução duplamente verde". Nesse sentido, pode-se afirmar que

- (A) no agroecossistema o objetivo é a produção agrícola e portanto estas condições naturais de equilíbrio não se aplicam.
- (B) a baixa resiliência do agroecossistema é devida principalmente à ocorrência de pragas e doenças.
- (C) os insumos agrícolas (agroquímicos, fertilizantes etc.) aumentam a resiliência do agroecossistema.
- (D) uma forma de agregar resiliência ao agroecossistema é através de medidas que aumentam a biodiversidade e heterogeneidade de habitats ao longo da propriedade rural.
- (E) essas condições de equilíbrio ecológico somente se aplicam na escala da agricultura familiar, mas nunca na agricultura convencional produtiva.

36. Um componente chave da sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola diz respeito ao processo de ciclagem de nutrientes. Para um dado período, o balanço de nutrientes envolve os incorporados ao solo, os exportados pela colheita, bem como as perdas que podem ocorrer. Assim, com relação a práticas de manejo ambiental que levem em conta estes componentes do balanço de nutrientes, é correto afirmar que

- (A) em pastagens, a deposição de fezes e urina pelo gado constitui um processo eficiente de reciclagem de nutrientes e fertilização natural.
- (B) quando se adiciona esterco sólido ou líquido às culturas agrícolas, o nitrogênio é o nutriente que sofre as menores perdas.
- (C) o uso do fogo como ferramenta para o manejo de resíduos das culturas não contribui para a reciclagem de nutrientes.
- (D) a erosão hídrica do solo é um processo seletivo pelo qual as partículas finas são carregadas pelas enxurradas, resultando, desta forma, em uma concentração maior de nutrientes no solo original do que nos sedimentos removidos.
- (E) o cultivo de cobertura ou planta de cobertura é uma prática de manejo que contribui para melhorar a ciclagem de nutrientes.

37. O fluxo de energia é um dos processos fundamentais do ecossistema. O total de energia solar assimilada pela fotossíntese define a Produtividade Bruta. Subtraindo-se desta a energia consumida na respiração tem-se a Produtividade Líquida. Num sistema de produção agrícola ecologicamente equilibrado, o objetivo de se obter elevada produtividade líquida (colheita) também deve incluir a chamada produtividade ecológica (PE), definida pela relação:

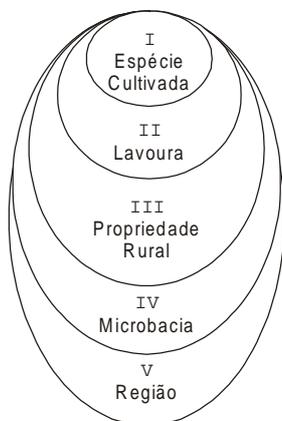
$$PE = \text{Biomassa total acumulada no sistema} / \text{Produtividade Líquida}$$

a qual é essencial para a manutenção da fertilidade do solo a médio e longo prazos.

Com base nesta relação pode-se afirmar que

- (A) valores muito baixos de PE implicam em sistemas que não esgotam a fertilidade do solo a longo prazo.
- (B) em ecossistemas naturais o valor de PE tende a zero.
- (C) em sistemas agroflorestais bem sucedidos a PE tende a se aproximar de um valor de equilíbrio.
- (D) em sistemas de cultivo anual intensivo o valor de PE é sempre elevado.
- (E) valores elevados de PE implicam em sistemas nos quais pouca biomassa retorna ao solo.

38. O ecossistema constitui um sistema funcional de relações complementares entre organismos e o meio ambiente, cujos limites são definidos arbitrariamente. Uma de suas propriedades diz respeito aos níveis de organização das partes que o compõem, sendo o nível mais abrangente o do próprio ecossistema. A aplicação desses conceitos no desenho de um agroecossistema ambientalmente sustentável pode ser esquematizada de acordo com a figura abaixo.



De acordo com este esquema,

- (A) os impactos ambientais de um sistema de produção agrícola estão limitados apenas à escala da propriedade rural.
- (B) a não adequação da espécie a ser cultivada às condições locais de solo e clima não compromete a sustentabilidade.
- (C) o emprego de práticas de manejo ambiental, como o cultivo mínimo, por exemplo, é condição suficiente para garantir a qualidade ambiental da microbacia.
- (D) a sustentabilidade tem que considerar ações de manejo em todas estas escalas envolvidas num sistema de produção agrícola.
- (E) a faixa de 30 m de Área de Preservação Permanente nas margens do riacho, exigida pelo Código Florestal, por si só garante a proteção da qualidade da água em uma microbacia de uso predominantemente agrícola.

39. Para a revegetação de áreas degradadas, um dos modelos usados consiste na consorciação de espécies pioneiras com espécies secundárias e/ou clímax, o qual segue princípios ecológicos relativos ao processo de desenvolvimento de comunidades florestais. A esse respeito é correto afirmar que

- (A) o modelo procura imitar o processo natural de mudanças que ocorrem numa floresta natural após uma grande perturbação, referido como "facilitação".
- (B) as espécies pioneiras ou colonizadoras caracterizam-se por apresentar crescimento lento e baixa tolerância à sombra.
- (C) as espécies dos estágios finais (secundárias e/ou clímax) beneficiam-se das modificações do ambiente proporcionadas pelas colonizadoras, que acabam sendo dominadas e inibidas.
- (D) em geral a produção líquida e a diversidade tendem a ser maiores nos estágios finais do processo.
- (E) o processo sempre culmina com a formação da comunidade clímax, a qual é a mesma, independentemente da condição local.

40. Para a construção de uma cerca usando mourões de 2 m de comprimento, com espaçamento entre mourões de 3 m, dispõe-se de uma pilha de toras de eucalipto tratado com as dimensões de 4 m x 3 m x 3 m, cujo fator de empilhamento é de 1,2 e o volume médio por tora é de 0,1 m³. A cerca terá comprimento de:

- (A) 300 m
- (B) 600 m
- (C) 900 m
- (D) 1 200 m
- (E) 1 800 m

IMPRESSÕES SOBRE A PROVA

As questões abaixo visam a levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar e também sobre o seu desempenho na prova.

Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião e à razão que explica o seu desempenho nos espaços próprios (parte inferior) da Folha de Respostas.

Agradecemos sua colaboração.

41. Qual o ano de conclusão deste seu curso de graduação?

- (A) 2002.
- (B) 2001.
- (C) 2000.
- (D) 1999.
- (E) Outro.

42. Qual o grau de dificuldade desta prova?

- (A) Muito fácil.
- (B) Fácil.
- (C) Médio.
- (D) Difícil.
- (E) Muito Difícil.

43. Quanto à extensão, como você considera a prova?

- (A) Muito longa.
- (B) Longa.
- (C) Adequada.
- (D) Curta.
- (E) Muito curta.

44. Para você, como foi o tempo destinado à resolução da prova?

- (A) Excessivo.
- (B) Pouco mais que suficiente.
- (C) Suficiente.
- (D) Quase suficiente.
- (E) Insuficiente.

45. A que horas você concluiu a prova?

- (A) Antes das 14h30min.
- (B) Aproximadamente às 14h30min.
- (C) Entre 14h30min e 15h30min.
- (D) Entre 15h30min e 16h30min.
- (E) Entre 16h30min e 17h.

46. As questões da prova apresentam enunciados claros e objetivos?

- (A) Sim, todas apresentam.
- (B) Sim, a maioria apresenta.
- (C) Sim, mas apenas cerca de metade apresenta.
- (D) Não, poucas apresentam.
- (E) Não, nenhuma apresenta.

47. Como você considera as informações fornecidas em cada questão para a sua resolução?

- (A) Sempre excessivas.
- (B) Sempre suficientes.
- (C) Suficientes na maioria das vezes.
- (D) Suficientes somente em alguns casos.
- (E) Sempre insuficientes.

48. Como você avalia a adequação da prova aos conteúdos definidos para o Provão/2002, desse curso?

- (A) Totalmente adequada.
- (B) Medianamente adequada.
- (C) Pouco adequada.
- (D) Totalmente inadequada.
- (E) Desconheço os conteúdos definidos para o Provão/2002.

49. Como você avalia a adequação da prova para verificar as habilidades que deveriam ter sido desenvolvidas durante o curso, conforme definido para o Provão/2002?

- (A) Plenamente adequada.
- (B) Medianamente adequada.
- (C) Pouco adequada.
- (D) Totalmente inadequada.
- (E) Desconheço as habilidades definidas para o Provão/2002.

50. Com que tipo de problema você se deparou *mais frequentemente* ao responder a esta prova?

- (A) Desconhecimento do conteúdo.
- (B) Forma de abordagem do conteúdo diferente daquela a que estou habituado.
- (C) Falta de motivação para fazer a prova.
- (D) Espaço insuficiente para responder às questões.
- (E) Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

51. Como você explicaria o seu desempenho na prova?

- (A) Não estudei durante o curso a maioria desses conteúdos.
- (B) Estudei somente alguns desses conteúdos durante o curso, mas não os aprendi bem.
- (C) Estudei a maioria desses conteúdos há muito tempo e já os esqueci.
- (D) Estudei muitos desses conteúdos durante o curso, mas nem todos aprendi bem.
- (E) Estudei e conheço bem todos esses conteúdos.