

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Acerca da importância da agrometeorologia para as atividades agrícolas, julgue os itens seguintes.

- 51 A principal variável meteorológica a ser considerada nos zoneamentos agroclimáticos é a chuva, visto que ela afeta diretamente os processos metabólicos das plantas.
- 52 O fotoperíodo é considerado um fator irrelevante na determinação da distribuição regional de cultivares de soja.
- 53 Na análise de risco da ocorrência de geadas, deve-se levar em consideração o fator climático latitude.

Julgue os itens a seguir, relativos à armazenagem e ao processamento de grãos.

- 54 Para a determinação da quantidade de produto estocada em unidades armazenadoras de grãos, é necessário conhecer previamente a massa específica do produto bem como o seu fator de compactação.
- 55 No dimensionamento do sistema de secagem de grãos, deve-se calcular a capacidade nominal de secagem demandada a partir dos valores da capacidade de secagem nominal e da capacidade real de secagem do secador.
- 56 O processo de secagem de grãos ocorre mais lentamente no início, tornando-se mais rápido à medida que o produto fica mais seco.

No que se refere à avaliação de imóveis rurais, julgue os próximos itens.

- 57 De acordo com a NBR 14653-3:2019, o método da capitalização da renda pode ser utilizado na avaliação de florestas nativas quando existir utilização econômica autorizada pelo órgão competente.
- 58 Na determinação da renda líquida por meio do método da capitalização da renda, deve-se considerar a receita bruta, deduzidos os custos e despesas, exceto o custo da utilização da terra.
- 59 O método comparativo direto de dados de mercado pode ser empregado tanto na avaliação de terra nua quanto na avaliação de florestas nativas.
- 60 Na composição do valor total do imóvel pelo método evolutivo, o avaliador deve desconsiderar os valores do ativo e do passivo ambiental.

Acerca da morfologia, anatomia, taxonomia e fisiologia das plantas, julgue os itens subsequentes.

- 61 A dormência de sementes é controlada por fatores exógenos, que são determinantes para a germinação; as sementes de milho, por exemplo, perdem a dormência quando expostas a níveis adequados de umidade, temperatura e oxigênio, o que favorece a germinação.
- 62 As giberelinas são hormônios vegetais sintetizados principalmente em folhas jovens e no ápice de caules, sendo uma de suas funções a quebra de dormência das sementes, o que possibilita a germinação.
- 63 A parede celular das células vegetais é composta, entre outras substâncias, por celulose e lignina, que conferem à célula proteção, permeabilidade e resistência à tensão.

A respeito dos artrópodes e de sua importância para a agricultura, julgue os itens a seguir.

- 64 *Bacillus thuringiensis*, uma das principais bactérias utilizadas para controlar insetos em lavouras, age no sistema nervoso do inseto, impedindo o seu desenvolvimento.
- 65 Os principais insetos causadores de danos em cultivos agrícolas pertencem às ordens Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera e Neuroptera.
- 66 Os insetos são os únicos invertebrados que voam e, diferentemente dos outros artrópodes, possuem o corpo dividido em cabeça, tórax e abdome, e apresentam três pares de pernas.

Devido à sua extensão continental, o Brasil possui grande diversidade de solos, com características morfológicas, físicas e químicas próprias. Acerca desse tema, julgue os itens subsequentes.

- 67 Os latossolos, os mais comuns na região do cerrado, são ácidos e eutróficos, e apresentam alto intemperismo e altos teores de fósforo disponível.
- 68 Solos com textura argilosa são menos suscetíveis à erosão em comparação com solos de textura arenosa, porém o manejo desses tipos de solo requer um maior cuidado em condições de alta umidade, dada a alta aderência de massa em máquinas agrícolas.

Julgue os itens a seguir, relativos a fitopatologia.

- 69 O princípio geral de controle de doenças de plantas conhecido como exclusão atua na prevenção da introdução e disseminação de agentes fitopatogênicos em áreas onde estes ainda não ocorrem, tendo a quarentena vegetal como medida de controle.
- 70 O nematoide da murcha do pinheiro, denominado *Bursaphelenchus xylophilus*, é um patógeno relevante à cultura do pinheiro e praga quarentenária presente no Brasil.
- 71 Para a redução do inóculo do protozoário *Plasmodiophora brassicae*, causador da doença conhecida como “hérnia das crucíferas”, recomenda-se a rotação de cultivos com espécies vegetais não hospedeiras.
- 72 Na Irlanda do século XIX, a doença conhecida como “requeima da batata” inviabilizou a produção de batata por vários anos, o que contribuiu para a morte e emigração de mais de dois milhões de irlandeses.
- 73 Fungicidas sistêmicos apresentam ação erradicante e supressora da infecção, sendo absorvidos pelas raízes e pela parte aérea das plantas, mas sem translocação pelo sistema.
- 74 A calda sulfocálcica foi o primeiro fungicida a ter a sua eficácia comprovada, tendo sido formulado e aplicado no controle do fungo *Phytophthora palmivora*, causador do míldio da videira.

Acerca das técnicas comumente usadas na silvicultura, julgue os itens a seguir.

- 75 Desrama, ou eliminação de ramos, é uma operação florestal prescindível quando o objetivo é a produção de madeira limpa ou sem nós.
- 76 O cuidado com as mudas, conhecido como coroamento, deve ser continuado até que as plantas sejam capazes de controlar as ervas daninhas através do sombreamento, período que tende a ser mais curto para espécies de crescimento acelerado, como o eucalipto.
- 77 O preparo do solo é uma técnica comumente usada na silvicultura para melhorar a qualidade do solo e promover o crescimento saudável das árvores.

Julgue os itens que se seguem, em relação aos sistemas silviculturais.

- 78** Os sistemas agroflorestais desempenham um papel significativo como opção de produção, equilibrando a disponibilidade de produtos agrícolas e florestais, ao mesmo tempo que fornecem serviços ambientais.
- 79** As árvores são irrelevantes na recuperação das funções ecológicas de ecossistemas degradados ou perturbados visto que elas impedem o restabelecimento de boa parte das relações entre plantas e animais.
- 80** Os sistemas silvipastoris proporcionam inúmeros benefícios, muitos dos quais estão ligados aos serviços ecossistêmicos, que incluem a restauração e reabilitação ecológica, a conservação do meio ambiente e até mesmo serviços de provisão que resultam em melhorias na lucratividade.

Acerca da hidrodinâmica, da condução de água e de sistema de recalque, julgue os itens a seguir.

- 81** O transiente hidráulico produz uma onda de pressão que percorre a tubulação com a velocidade do som e, para o controle desse problema, recomenda-se a redução da velocidade da onda pela mudança de atrito do tubo.
- 82** Se a pressão absoluta na entrada da bomba hidráulica for maior que a pressão de vaporização, na temperatura em que o líquido se encontra, haverá formação de bolhas de vapor capazes de interromper o escoamento.
- 83** A lei de Newton da viscosidade expressa a tensão tangencial no escoamento laminar uma vez que existe proporcionalidade entre a tensão e o gradiente de velocidade da água.

A respeito de projetos de barragem de terra, canais e projetos de irrigação, julgue os itens subsequentes.

- 84** Dada a equação $q_{\text{var}} = 1 - (1 - H_{\text{var}})^x$, em que q_{var} = variação de vazão dos emissores causada pela variação de perda de carga, adimensional, e H_{var} = variação da carga de pressão, adimensional, em uma linha lateral em um sistema de microirrigação, é correto afirmar que, quando $x = 0$, a variação de vazão do emissor de fluxo laminar também será 0 e, quando $x = 1$, a variação de vazão do emissor de fluxo laminar será o dobro da variação de pressão.
- 85** Uma vez fixadas a declividade do fundo e a rugosidade do canal, a sua vazão máxima irá ocorrer quando o perímetro molhado for o mínimo compatível com a área.
- 86** A construção de bermas de equilíbrio em fundações impermeáveis saturadas de pequenas barragens de terra deve ser evitada, pois provoca a perda de estabilidade do talude das fundações.

No que se refere à recuperação de áreas degradadas, julgue os itens a seguir.

- 87** O método de semeadura direta confere à área maior densidade de espécies, ao passo que o plantio de mudas resulta em alta densidade de indivíduos.
- 88** O banco de sementes é baseado no aumento da população de plantas por unidade de área, sendo, em geral, plantados mais de mil indivíduos vegetais por hectare, com alta diversidade de espécies.
- 89** A nucleação apresenta melhores resultados em áreas isoladas, próximas ou no interior de florestas, onde não seja necessária manutenção periódica.
- 90** Uma metodologia utilizada na recuperação de áreas degradadas é o plantio de espécies secundárias tardias ou climáticas rodeadas por espécies pioneiras ou secundárias iniciais.

Com base nos conceitos e processos relacionados ao manejo de bacias hidrográficas, julgue os próximos itens.

- 91** A realização do manejo de bacias hidrográficas é um processo que deve inicialmente identificar o estado em que a bacia se encontra e o estado almejado, visto que o seu principal intuito é compatibilizar os usos da terra e conservação ambiental.
- 92** Na maioria dos casos, a descentralização da gestão de recursos hídricos, por meio da subdivisão de um estado em várias unidades de gerenciamento de recursos hídricos, dificulta a gestão desses recursos.
- 93** Em uma bacia hidrográfica, uma parcela da água precipitada pode infiltrar, percolar ou se movimentar sobre a superfície do solo.

A respeito do melhoramento genético de plantas, julgue os itens que se seguem.

- 94** Plantas geneticamente modificadas, como o milho Bt e a soja Bt, por exemplo, expressam proteínas inseticidas que matam os insetos adultos da ordem Lepidoptera.
- 95** No método genealógico, utilizado no melhoramento de plantas autógamas, a seleção fenotípica de indivíduos superiores é efetuada a partir da segunda geração e continua nas sucessivas gerações.
- 96** A soja (*Glycine max*) é uma planta autógama, por isso sua variabilidade genotípica é limitada e seu índice de adaptação é menor que o das plantas não autógamas.

Plantas daninhas podem causar grandes problemas antes, durante e após a condução dos cultivos vegetais. Acerca desse tema, julgue os seguintes itens.

- 97** Espécies de plantas daninhas como a buva (*Conyza* spp.) e o caruru-roxo (*Amaranthus hybridus*) têm apresentado resistência ao glifosato, princípio ativo de herbicidas não seletivos com amplo espectro de ação recomendado como dessecante.
- 98** Antes da utilização de herbicidas registrados para uso em solo, devem ser observados o teor de matéria orgânica e o pH do solo, que interferem na sorção de herbicidas ácidos e alcalinos, respectivamente.
- 99** Se não controladas, as plantas daninhas causam prejuízos diretos ao agricultor, como a redução da qualidade do produto comercial e a não certificação de sementes e mudas, além de danos indiretos, como a hospedagem de fitopatógenos.

Considerando os efeitos diretos e indiretos que os microrganismos presentes no solo exercem sobre as plantas, julgue os itens a seguir.

- 100** Entre os tipos de micorriza, termo utilizado para descrever a interação mutualística entre fungos e plantas, as micorrizas arbusculares e as ectomicorrizas são consideradas as mais abundantes na Terra.
- 101** O *Azospirillum* é uma bactéria endofítica obrigatória que vive no interior das plantas sem lhes causar malefícios e não produz estruturas externas visíveis como os nódulos de rizóbios.
- 102** As rizobactérias promotoras de crescimento de plantas, como diversas espécies do gênero *Bacillus*, proporcionam às plantas aumento da absorção de nutrientes e da resistência a estresses abióticos.
- 103** O processo biológico de fixação de nitrogênio atmosférico realizado por procariotos de vida livre consiste na redução do nitrogênio atmosférico a amônia por meio da enzima óxido-nitroso-redutase.

Julgue os itens que se seguem, relativos aos métodos de levantamento topográfico e suas aplicações na área rural.

- 104** O método de decomposição em polígonos consiste na determinação de um padrão unitário de área e seu correspondente real, em função da escala da representação, bastando que se faça a contagem de quantas unidades do padrão se ajustam aos limites da propriedade para que, assim, por simples regra de três, seja obtido o total da área.
- 105** Conforme definição normativa, a poligonal auxiliar é aquela que, baseada nos pontos de apoio planimétrico, tem seus vértices distribuídos na área ou faixa a ser levantada, de forma que seja possível coletar, direta ou indiretamente, por irradiação, interseção ou por ordenadas sobre uma linha-base, os pontos de detalhe julgados importantes, que devem ser estabelecidos pela escala ou pelo nível de detalhamento do levantamento.

Julgue os seguintes itens, a respeito de cartografia e gerenciamento de dados espaciais.

- 106** A arquitetura integrada baseada em um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) relacional utiliza campos longos, chamados objeto binário grande (BLOB), para armazenar o componente espacial do dado, sendo uma de suas principais desvantagens o fato de não ser capaz de capturar a semântica dos dados espaciais: como o SGBD trata o campo longo como uma cadeia binária, não é possível conhecer a semântica do seu conteúdo.
- 107** A aplicação da política de retenção de dados em um banco de dados geoespacial visa manter o usuário informado sobre regulamentações específicas relacionadas à privacidade geoespacial e garantir conformidade com normas, como o regulamento geral de proteção de dados (GDPR) em regiões específicas.
- 108** No mapeamento temático, os produtos gerados constituem documentos cartográficos em diversas escalas, nos quais a base cartográfica geralmente é a carta topográfica, e os fenômenos geográficos, geológicos, demográficos, econômicos, agrícolas, geomorfológicos, geotécnicos, ambientais, entre outros, são representados tendo-se em vista o estudo, a análise e a pesquisa de temas no seu aspecto espacial.

Em relação aos conceitos de sensoriamento remoto, julgue os itens seguintes.

- 109** Como a interpretação visual é baseada na capacidade do intérprete humano, as informações provenientes de algumas bandas correspondentes a uma imagem multiespectral podem ser utilizadas simultaneamente, devendo-se considerar que o intérprete humano é capaz de discriminar um grande número de níveis de cinza, normalmente o limite da resolução radiométrica disponibilizada pelos sensores.
- 110** Ao se medir o fator de reflectância bidirecional de um dossel nas regiões espectrais do visível e do infravermelho próximo, espera-se que os valores desse fator para a região do visível sejam menores que os valores medidos no infravermelho próximo; isso ocorrerá porque, na região do visível, as folhas absorvem radiação eletromagnética pela ação dos pigmentos fotossintetizantes, ao passo que, na região do infravermelho próximo, essa radiação é espalhada de acordo com as características da estrutura interna dessas folhas.

A respeito de sistemas de geoposicionamento, julgue o item subsequente.

- 111** O GPS utiliza como técnica de navegação a medição unidirecional de distância dos satélites, sendo essas distâncias, com relação a cada satélite, medidas por meio da correlação entre o sinal recebido e uma réplica gerada pelo receptor; assim, medindo a distância com relação a quatro satélites, o usuário pode determinar as seguintes quatro incógnitas: três coordenadas de posição e a correção do relógio do receptor.

Julgue os itens a seguir, relativos à defesa sanitária animal.

- 112** Com os avanços obtidos nos programas nacionais de sanidade animal, a febre aftosa e a influenza aviária deixaram de integrar a lista de doenças animais de notificação obrigatória elaborada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).
- 113** Para o trânsito de animais de produção no Brasil, é obrigatória a emissão da guia de trânsito animal, a qual deve conter informações de origem e destino dos animais, finalidade do transporte e espécie animal.

Considerando a importância das pastagens para a nutrição animal, julgue os itens a seguir.

- 114** As plantas forrageiras leguminosas apresentam, em comparação a gramíneas tropicais, menor teor de proteína bruta e maior proporção de parede celular.
- 115** Uma característica importante das forrageiras leguminosas é a sua capacidade de realizar fixação biológica de nitrogênio a partir da associação simbiótica com bactérias fixadoras de nitrogênio.

Considerando o licenciamento ambiental e o disposto na legislação ambiental, julgue os itens a seguir.

- 116** De acordo com a Resolução CONAMA n.º 237/1997, a licença prévia é concedida no ato de instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo-se as medidas de controle ambiental e demais condicionantes.
- 117** Se o crime ambiental deixar vestígios, a prova pericial será imprescindível para a demonstração da materialidade delitiva.
- 118** O procedimento de licenciamento ambiental é um instrumento para a persecução do desenvolvimento sustentável.
- 119** Para a concessão da licença prévia e da autorização para supressão da vegetação, deve-se observar cada modalidade de licenciamento ambiental e atender suas peculiaridades.
- 120** Segundo a Resolução CONAMA n.º 001/1986, o licenciamento de atividade modificadora do meio ambiente, a exemplo de projeto urbanístico acima de 50 ha ou em área considerada de relevante interesse ambiental, depende da elaboração de estudo de impacto ambiental (EIA) e do respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA), a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente.