

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação a georreferenciamento, julgue os itens a seguir.

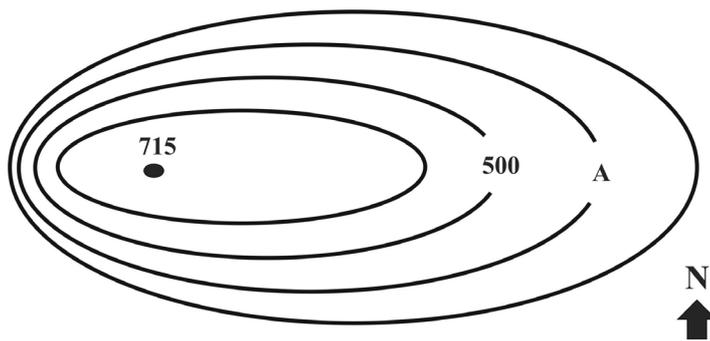
- 51 É possível georreferenciar uma imagem de satélite com outra imagem já georreferenciada (georreferenciamento imagem/imagem) sem o uso de pontos de controle.
- 52 Quanto maior o número de pontos de controle considerados, maior será a acurácia do georreferenciamento.
- 53 Entre os métodos comumente utilizados na reamostragem, incluem-se o vizinho mais próximo, os polinômios de 2.º grau e a krigagem.

Landsat OLI (*Operational Land Imager*), Terra MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*), RapidEye e ALOS-2 (*Advanced Land Observing System*) são exemplos de sistemas de satélites que podem auxiliar no monitoramento de culturas agrícolas pelas técnicas de geoprocessamento. Julgue os próximos itens, relativos a esses quatro satélites.

- 54 O RapidEye opera com uma constelação de doze satélites, sendo quatro satélites posicionados em cada uma das três órbitas equidistantes entre si.
- 55 ALOS-2 é um satélite que gera imagens na faixa espectral de micro-ondas.
- 56 O Landsat OLI possui modos que lhe permitem operar com resoluções espaciais de 15 m e 30 m.
- 57 Dos quatro sistemas de satélites mencionados, Terra MODIS é o que opera com maior número de bandas espectrais.

Sistemas computadorizados de informações geográficas (SIG) permitem o armazenamento de dados espaciais, bem como a realização de análises estatísticas, cruzamentos de camadas de informações e ampliações ou reduções de escalas, entre outros. Acerca desses sistemas, julgue os itens subsequentes.

- 58 Em um SIG, diferentes camadas de informações podem ser cruzadas por meio de álgebra booleana.
- 59 Caso um mapa armazenado em um SIG na escala de 1:50.000 seja reduzido em cinco vezes, ele passará a ser representado na escala de 1:250.000.
- 60 Pontos, linhas e imagens de satélite são armazenados nos SIG em formato vetorial.
- 61 Mapas de *kernel* correspondem a mapas que mostram as probabilidades de ocorrência de um fenômeno, como ataques de pragas. Tais probabilidades são obtidas por métodos estatísticos de análise de frequência de ocorrência do fenômeno em questão.



Supondo que as curvas de nível (em metros) representadas pela figura precedente tenham sido extraídas de uma carta topográfica de uma região hipotética, julgue os itens seguintes.

- 62 De acordo com a figura, a declividade do terreno na porção leste da região é maior que a da porção oeste.
- 63 Os dados apresentados na figura em apreço são suficientes para se afirmar que o ponto mais alto da região hipotética representada nessa figura está localizado a 715 m acima do nível do mar.
- 64 A curva de nível representada pela letra A na figura em questão corresponde a 300 m.

Acerca de silvicultura, julgue os itens subsequentes.

- 65 De acordo com o Código Florestal, as áreas de preservação permanente localizadas às margens de rios e córregos ou cursos d'água naturais e artificiais devem ser estimadas a partir do nível mais alto, o que possibilita uma maior proteção das matas ciliares.
- 66 O modelo de concessão florestal foi criado com o objetivo de permitir o uso racional das florestas públicas brasileiras e manter consonância com o rígido controle e monitoramento do manejo florestal por parte do governo e da sociedade.
- 67 Além de oferecer matéria-prima, ou os chamados produtos florestais, uma floresta também proporciona benefícios ambientais, como a manutenção do ar limpo, a regulação dos efeitos do aquecimento global e a proteção de rios, igarapés e solos.
- 68 Um dos grupos ecológicos mais utilizados no reflorestamento das matas ciliares é o grupo das espécies pioneiras, pois estas apresentam crescimento moderado e tolerância à sombra, e suas sementes possuem tamanho moderado em relação aos frutos.
- 69 O manejo agrossilvipastoril combina simultaneamente, em uma mesma região, o plantio de culturas anuais com plantas nativas — excetuando-se as exóticas — e a pecuária, que deve ocorrer em modo semi-intensivo, com acesso dos rebanhos restrito à maior parte da produção do sistema.
- 70 Conforme o Código Florestal, a vegetação nas áreas de preservação permanente pode ser computada para obtenção do percentual de reserva legal.

Julgue os itens a seguir, relativos a fitossanidade e melhoramento genético de plantas cultivadas.

- 71** Na cultura de frutíferas, algumas pragas agrícolas, sob a forma de larvas e outros vetores, provocam danos diretos aos produtos, embora, em alguns casos, isso não impeça a comercialização de determinadas espécies frutíferas no mercado externo.
- 72** Além de ser útil no manejo de doenças e plantas invasoras devido aos seus efeitos físicos e(ou) alelopáticos, a adubação verde pode proporcionar melhorias físicas, químicas e biológicas ao solo.
- 73** Em fitopatologia, a medida da severidade do ataque de determinado patógeno é muito laboriosa e demanda profundo conhecimento da doença estudada, motivos pelos quais ela é o método menos indicado para análise de fitopatógenos.
- 74** A utilização de alta tecnologia em toda a cadeia produtiva de essência agrícola, o surgimento de novas cultivares, o aumento do uso da irrigação artificial e mudanças no sistema de produção agravaram consideravelmente os danos diretos e indiretos ocasionados pelas pragas e doenças na agricultura.
- 75** Apesar do conhecimento quase consensual de que os agrotóxicos oferecem risco aos agricultores, é comum a utilização desses produtos sem os devidos cuidados protetivos individuais, coletivos e ambientais prescritos por órgãos competentes.

Julgue os itens seguintes, relativos a economia, administração, sociologia e extensão rural.

- 76** As mudanças que ocorreram na agricultura brasileira no final da década de 60 do século passado deram origem a um novo padrão de produção agrícola, em que o desenvolvimento agrícola levou ao desenvolvimento rural brasileiro.
- 77** A produção de bens agroalimentares em cultivo orgânico é, além de uma inovação agrícola, uma alternativa para os pequenos e médios empresários rurais.
- 78** Normalmente, os problemas ou distorções no processo de adoção e difusão de tecnologias agrícolas estão associados a gargalos no fornecimento de insumos modernos; assim, para se corrigir uma deficiência em produtividade, basta aumentar os investimentos na cadeia fornecedora de tecnologia.
- 79** Uma mudança tecnológica na agricultura tende a ter impacto econômico amplo, pois abrange a organização e as operações produtivas e toda sua dinâmica, além dos processos de aprendizagem e de difusão do conhecimento dos produtores agrícolas.

Com relação à tecnologia de produtos agropecuários, julgue os itens que se seguem.

- 80** O armazenamento é o processo de guardar o produto, em uma sequência lógica de operações, tais como limpeza, secagem, tratamento fitossanitário, transporte, classificação etc., com o intuito de preservar as qualidades físicas e químicas da colheita até a etapa de abastecimento.
- 81** Um dos maiores problemas no sistema orgânico de produção está relacionado à sanitização de hortaliças, uma vez que não é permitida sua desinfecção com produtos químicos que tenham ação na eliminação, redução e ou remoção de microbiota presente.
- 82** A produção de alimentos, tanto agrícolas quanto pecuários, está diretamente vinculada à disponibilidade de terras agricultáveis. Assim, para conciliar a preservação ambiental com a demanda pelo aumento da produção de alimentos, deve-se, entre outras medidas, buscar soluções para a recuperação de áreas degradadas.
- 83** A partir do momento em que é colhido até o momento de ser preparado ou consumido, o produto hortícola sofre uma série de efeitos mecânicos que lhe podem causar danos e comprometer sua qualidade.

Acerca de avaliação de imóveis rurais, perícia e relatórios técnicos e de ética profissional, julgue os próximos itens.

- 84** É dever do engenheiro, inclusive na elaboração de laudos técnicos, atender aos princípios e recomendações de conservação de energia e de minimização de impactos ambientais.
- 85** Em agronomia, o relatório técnico é composto, entre outros documentos, por laudos periciais cuja elaboração demanda o concurso de especialistas de diversas áreas.
- 86** A avaliação de um imóvel rural deve contemplar o terreno ou terra nua e as benfeitorias locais, deixando de parte itens como máquinas e equipamentos, veículos licenciados e fora de estrada, culturas, semoventes, florestas nativas e reflorestamentos.

Julgue os itens a seguir, relativos à gênese, à morfologia e à classificação dos solos.

- 87** Os estados de umidade molhado, úmido e seco determinam a consistência do solo e estimam, respectivamente, a plasticidade, a friabilidade e a tenacidade do solo.
- 88** Nas classificações naturais, os agrupamentos de solo são feitos para atender a princípios que consideram informações científicas e têm finalidades acadêmicas e práticas; nas classificações técnicas, os agrupamentos têm finalidades específicas e aplicações de caráter no âmbito prático.
- 89** A reação de hidrólise no intemperismo químico auxilia a transformação de minerais primários em secundários, sendo a densidade dos secundários maior que a dos primários.

A respeito da física, química, biologia e fertilidade dos solos, julgue os próximos itens.

- 90** Mesmo saindo da condição de nitrato do solo e passando por uma cadeia de transformações, o nitrogênio pode voltar a ser nitrato do solo, desde que não passe pela fase gasosa.
- 91** Partículas de areia, silte e argila são as de maior interesse agrônômico, principalmente porque reações físicas ocorrem no seu interior e reações químicas, em sua superfície.
- 92** As forças interiônicas de atração elétrica entre partículas de sais com cargas opostas favorecem a mobilidade dessas partículas em solução no solo.
- 93** Os fungos micorriza arbuscular favorecem a absorção pelas plantas de nutrientes que possuem baixa mobilidade na solução do solo, como o fósforo, o cobre e o zinco, sendo esse grau de absorção afetado durante o cultivo pelas múltiplas práticas agrícolas.

No que se refere a gessagem, calagem, fosfatagem e adubação, julgue os itens subsequentes.

- 94** A aplicação de fosfatos naturais de menor reatividade ao solo é recomendada para diminuir o poder de adsorção de fósforo e viabilizar maior eficiência de futuras aplicações de fontes solúveis desse nutriente.
- 95** Os complexos orgânicos são compatíveis com quaisquer fertilizantes fluidos, embora estes não se misturem facilmente à maioria dos quelatos.
- 96** A aplicação de gesso em solos argilosos para fornecimento de enxofre normalmente resulta em elevação significativa no teor de alumínio trocável e nos valores de pH.
- 97** A aplicação excessiva de calagem pode resultar em maior predisposição a danos nas propriedades físicas e em precipitação de fósforo, cobre e manganês nos solos.

Julgue os itens seguintes, relativos à agrometeorologia.

- 98** A escolha de melhores áreas para cultivo de frutíferos, com vistas à obtenção de melhores preços na venda dos frutos, pode ser feita a partir do conhecimento de zonas climáticas de maturação de frutos. Para isso, é necessário saber quantos graus-dia se passam desde o período em que ocorre o florescimento da planta até a data de colheita dos frutos.
- 99** Em um climograma, a representação das variações da temperatura média do ar e da umidade relativa média do ar ao longo de um ano não tem como finalidade o estabelecimento de uma relação de causa e efeito, mas permite que se analise, por exemplo, o potencial de infestação de pragas em plantas cultivadas em determinada região.

No que se refere a hidráulica, irrigação e drenagem, julgue os itens que se seguem.

- 100** Na irrigação, a variação da pressão ao longo da linha lateral em emissores de maior vazão é maior que nos de baixa vazão, no caso de ambos os emissores apresentarem linha lateral de mesmo diâmetro e comprimento.
- 101** Em um sistema de drenagem em que prevaleça o fluxo permanente e em que a capacidade de recarga seja estabelecida em milímetros dia⁻¹, a profundidade do lençol freático deve manter-se estável, em metros, abaixo da superfície do solo.
- 102** Se o escoamento for laminar e desenvolvido em uma seção que não tenha mais influência das singularidades em um conduto retilíneo, a variação de tensão tangencial influenciará diretamente no perfil de velocidade do fluido. Entretanto, sob as mesmas condições, essa relação não existe no escoamento turbulento.

Julgue os itens subsequentes, relativos a máquinas, implementos agrícolas e mecanização agrícola.

- 103** A colhedora de grãos autopropelida, além de realizar o corte, o recolhimento e o trilhamento da cultura, separa os grãos da palha, sem, no entanto, efetuar a limpeza dos grãos separados.
- 104** Identificação das áreas de trabalho, identificação das máquinas bem como condições das operações de campo são requisitos para o controle das operações agrícolas mecanizadas.

Com relação aos distúrbios metabólicos que acometem rebanhos bovinos leiteiros, julgue os itens a seguir.

- 105** Animais confinados submetidos à dieta com alta concentração de amido estão sujeitos à acidose ruminal, a qual decorre do acúmulo de ácidos graxos voláteis no rúmen e ocasiona a diminuição do pH ruminal.
- 106** A cetose, doença metabólica caracterizada pela alta oxidação de ácidos graxos entre o final da gestação e o início da lactação, decorre do balanço energético negativo resultante do fato de a quantidade de alimentos consumidos pelo animal não atender satisfatoriamente à demanda de energia exigida pelo seu organismo para a produção de leite.

Acerca da reprodução dos animais de produção, julgue os próximos itens.

- 107** Caprinos, ovinos e equinos possuem estacionalidade reprodutiva, isto é, entram em estro com maior facilidade em períodos do ano que têm dias longos.
- 108** O *flushing*, estratégia nutricional aplicada às marrãs de suínos, consiste no fornecimento de dieta de alta densidade energética algumas semanas antes da cobertura e(ou) inseminação das fêmeas em reprodução a fim de aumentar as taxas de fertilidade do rebanho.

Julgue os itens subsecutivos, relativos a alimentos e alimentação animal.

- 109 A presença do gossipol limita a utilização do caroço de algodão na alimentação de animais não ruminantes.
- 110 Entre os sintomas da intoxicação de ruminantes por ureia incluem-se os tremores musculares, a salivação excessiva e a prostração. Os efeitos desse tipo de intoxicação, que pode provocar a morte do animal, podem ser amenizados pela administração de vinagre, o qual ajuda a minimizar a absorção excessiva de amônia no ambiente ruminal.
- 111 A cana-de-açúcar apresenta baixo teor de proteína, fósforo, enxofre, zinco e manganês, por isso é necessário que, nas situações em que ela for utilizada para alimentação animal, seja acrescentado ao alimento uma mistura de ureia pecuária com sulfato de amônio e suplemento mineral.
- 112 Os ingredientes energéticos mais utilizados na alimentação animal são o milho e o sorgo.
- 113 Farelo de soja, caroço de algodão, ureia e farinha de carne e ossos são alimentos proteicos utilizados na alimentação de animais ruminantes.

Com referência a produção e manejo de pastagem, julgue os itens que se seguem.

- 114 No sistema de pastejo sob lotação contínua com carga animal fixa e sem suplementação volumosa no período seco, a taxa de lotação é calculada com base na época em que a produção de forragem é baixa.
- 115 Gramíneas do gênero *Panicum*, sensíveis à acidez do solo, caracterizam-se por apresentar alta estacionalidade produtiva e adaptar-se a solos profundos e férteis, tolerando encharcamento.
- 116 A *Brachiaria decumbens*, cv Basilisk, caracteriza-se por apresentar baixa suscetibilidade a cigarrinha das pastagens e a solos mal drenados. Foi muito utilizada em áreas de Cerrado pela baixa exigência à fertilidade e tolerância a solos ácidos.

Julgue os itens subsequentes, relativos a instalações destinadas à produção animal.

- 117 O galpão destinado ao abrigo de frango de corte deve ser construído na direção leste-oeste, com o intuito de evitar altas incidências de raios solares no interior da instalação.
- 118 O aprisco ripado e suspenso é recomendado para a criação de ovinos e caprinos leiteiros, já que evita o contato dos animais com as suas fezes e, conseqüentemente, a autoinfestação de endoparasitas gastrointestinais. No entanto, existem outras opções mais simples e economicamente viáveis.

Com relação a melhoramento genético animal, julgue os seguintes itens.

- 119 Nas características de alta herdabilidade, grande parte da variação das características do animal deve-se a diferenças de natureza ambiental.
- 120 Considerando-se que determinadas características são fortemente influenciadas por variações nas condições ambientais, é correto afirmar que a herdabilidade de uma característica será baixa no caso de populações que habitam locais que sofrem grandes variações ambientais.

Espaço livre