



# MUNICÍPIO DE VITÓRIA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO (SEMAD)

**Concurso Público**  
Nível Superior



Aplicação: 13/1/2008

**Cargo 23: ENGENHEIRO**

**ÁREA DE ATUAÇÃO: ENGENHARIA AGRONÔMICA**

**Caderno W**

**40 HORAS**  
**MANHÃ**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno W — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém CENTO E VINTE itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes do presente caderno ou da folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA (datas prováveis)

- I 15/1/2008, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/pmvs2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/pmvs2007).
- II 16 e 17/1/2008 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso. Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 7/2/2008 – Resultado final das provas objetivas e convocações para a entrega da documentação para a avaliação de títulos e para a perícia médica de pessoas com deficiência: Imprensa Oficial do Município e Internet.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 9 – PMV/NS, de 26/10/2007.
- Informações adicionais: telefone 0XX|61.3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/pmvs2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/pmvs2007).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destras e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 As capitais brasileiras perdem quase metade (45%)  
da água retirada dos mananciais em vazamentos de redes de  
abastecimento, fraudes e falhas de medição. Os 6,14 milhões  
4 de litros desperdiçados diariamente nas grandes cidades do  
país seriam suficientes para atender a 38 milhões de  
consumidores.

7 Os dados sobre as coberturas e desperdícios nas  
redes públicas de abastecimento de água e de saneamento  
estão reunidos em um estudo elaborado pelo Instituto  
10 Socioambiental (ISA). O estudo, inédito pela abrangência,  
ressalta a necessidade urgente de adoção de medidas para  
expandir as regiões de preservação ambiental e as redes de  
13 saneamento básico, assim como para conter a invasão de  
áreas de mananciais e recuperar aquelas que já foram  
degradadas em função da falta de planejamento urbano  
16 eficaz — o que acontece na maior parte das grandes cidades.  
O estudo recomenda, ainda, a intensificação dos esforços de  
educação ambiental, para que a população compreenda que  
19 também é responsável pela conservação da água.

O Estado de S.Paulo, 23/11/2007 (com adaptações).

Em relação às idéias e às estruturas lingüísticas do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 A vírgula logo após “abastecimento” (l.3) é empregada para isolar expressão apositiva.
- 2 A expressão “seriam suficientes” (l.5) está no plural para concordar com “Os 6,14 milhões de litros” (l.3-4).
- 3 Subentende-se, logo após “como” (l.13), o segmento “a necessidade urgente de adoção de medidas”.
- 4 Depreende-se das informações do texto que a falta de planejamento urbano eficaz tem como consequência a degradação de áreas de mananciais.
- 5 O termo “para que” (l.18) pode, sem prejuízo para a informação original do texto, ser substituído por qualquer um dos seguintes: afim de que, de modo que, de forma que, contanto que.

1 Um longo período de bonança econômica e de farta  
liquidez internacional, melhoria nos indicadores de emprego,  
perspectivas de crescimento menos medíocre do que  
4 nos anos anteriores e uma redução consistente na  
desigualdade social devido a uma política mais universalista  
e sistemática de transferência de renda não devem obscurecer  
7 um fato que é uma miséria em si: o país é tão desigual,  
amargou tantos anos de estagnação econômica, concentrou  
tanta renda que qualquer melhora, com essa base de  
10 comparação, é relativa. Uma evolução consistente na  
redução da desigualdade depende de uma visão mais global,  
que contemple as chamadas “portas de saída” dos programas  
13 sociais, o desenvolvimento inclusivo e uma visão igualitária  
que também seja federativa.

Valor Econômico, 23/11/2007.

Julgue os itens que se seguem, relativos às idéias e às estruturas lingüísticas do texto acima.

- 6 Na linha 3, a eliminação de “do” após a palavra “mediocre” prejudica a correção gramatical do período.
- 7 A forma verbal “devem” (l.6) está no plural para concordar com o sujeito composto.
- 8 A expressão “amargou” (l.8) está sendo empregada no mesmo sentido que tem na frase: O refresco depois de algum tempo amargou.
- 9 O emprego da vírgula logo após “global” (l.11) justifica-se por isolar oração subordinada adjetiva explicativa.
- 10 A expressão “desenvolvimento inclusivo” (l.13) equivale a desenvolvimento interno.

1 Há hoje poucas dúvidas de que, na ausência de  
ações incisivas e permanentes, o planeta se tornará cada vez  
mais hostil à vida humana. A Conferência do Clima, da  
4 Organização das Nações Unidas (ONU), a ser realizada em  
Bali, em dezembro, está cercada pela urgência e pela  
necessidade e ameaçada pela politicagem e estreiteza de  
7 interesses econômicos. Movem-se em direções opostas  
os diagnósticos severos lançados pelo Painel  
Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que  
10 coloca as transformações ambientais no limiar da  
irreversibilidade, e a conduta dos principais países  
poluidores do mundo, na maior parte dos casos, negligente  
13 e desinteressada.

Diante da gravidade das ameaças, as metas do  
Protocolo de Kyoto se tornaram tímidas. O balanço feito  
16 pelo secretário-executivo da Convenção do Clima, da ONU,  
Yvo de Boer, indica que o objetivo de reduzir em 5,2% as  
emissões de gases nocivos à atmosfera, com base em 1990,  
19 será atingido em 2012.

*Idem, ibidem.*

Acerca das idéias e das estruturas lingüísticas do texto acima,  
julgue os itens seguintes.

- 11 Na linha 3, o sinal indicativo de crase em “à vida humana”  
justifica-se pela regência de “hostil”, que exige preposição,  
e pela presença de artigo definido feminino.
- 12 Depreende-se das informações do texto que os principais  
países poluidores do mundo são aqueles a que são atribuídas  
as ameaças de politicagem e de estreiteza de interesses  
econômicos para a Conferência do Clima, em Bali.
- 13 Os termos “cercada” (ℓ.5) e “ameaçada” (ℓ.6) estão no  
feminino singular porque concordam com “Conferência”  
(ℓ.3).
- 14 O segundo período do texto — “A Conferência (...)”  
interesses econômicos” — está adequado para textos de  
correspondência oficial.
- 15 Em “se tornaram” (ℓ.15), o “se” indica sujeito  
indeterminado.

1 Obter sucesso no tratamento de doenças  
consideradas incuráveis parecia sonho sem possibilidade de  
realização. Distrofia muscular, Alzheimer ou Parkinson são  
4 doenças que condenam as pessoas a carregá-las vida afora.  
Há cerca de 10 anos, acendeu-se uma luz no horizonte.  
Depois de décadas de pesquisa, cientistas anunciaram a  
7 descoberta da célula-tronco embrionária humana — capaz de  
se transformar em qualquer tipo de tecido. A novidade  
provocou reações. De um lado, juntaram-se fervorosos  
10 entusiastas. Eles viram na conquista arma capaz de vencer  
males sem esperança de recuperação. De outro, apaixonados  
opositores, que ergueram barreiras morais. Para eles, a vida  
13 humana começa na fecundação. Não se pode, pois, destruir  
os embriões em favor da pesquisa. Mais: o avanço dos  
estudos poderia levar à clonagem humana e à  
16 comercialização de órgãos.

A descoberta de método de produzir célula-tronco  
sem embrião reacende a esperança de se chegar com mais  
19 rapidez à cura de enfermidades e à criação de órgãos  
sobressalentes. Duas equipes independentes de cientistas  
(uma japonesa e outra norte-americana) conseguiram obter  
22 células-tronco a partir de tecido comum. A regressão celular,  
que dispensa clonagem, deve superar resistências éticas e  
religiosas.

*Correio Braziliense, 22/11/2007.*

Julgue os próximos itens, referentes às idéias e a aspectos  
gramaticais do texto acima.

- 16 O sujeito de “parecia” (ℓ.2) é “tratamento” (ℓ.1).
- 17 Na linha 4, o termo “-las”, em “carregá-las”, retoma o  
anterior “doenças”.
- 18 Subentende-se, imediatamente antes da expressão  
“apaixonados opositores” (ℓ.11-12), a forma verbal  
“juntaram-se”.
- 19 As ocorrências de “Eles” (ℓ.10) e “eles” (ℓ.12) têm o mesmo  
referente.
- 20 Subentende-se das informações do texto que a regressão  
celular, que parte de tecido comum para obter células-tronco,  
vai enfrentar argumentos contrários de fundo ético e  
religioso.



Considerando a figura acima, que mostra a janela do Word 2003, com parte de um texto extraído do sítio [www.vitoria.es.gov.br](http://www.vitoria.es.gov.br), julgue os seguintes itens.

- 21 Para se obter o sublinhado do título, utiliza-se a ferramenta .
- 22 O botão , na barra inferior da janela, permite iniciar a correção ortográfica do texto.
- 23 O texto pode ser copiado, sem prejuízo de formatação, para a célula A1 de uma planilha do Excel.



Com relação à segurança da informação e à figura acima, que mostra uma janela do Windows Explorer, executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP, julgue os itens a seguir.

- 24 A pasta  Prefeitura possui 3 subpastas.
- 25 O arquivo contido na pasta  Orçamentos é um arquivo do Excel.
- 26 Para se fazer a *backup* da pasta  Prefeitura e de todo o seu conteúdo, é suficiente clicar com o botão direito do *mouse* sobre essa pasta e executar o programa WinZIP.
- 27 *Hijackers* são programas ou *scripts* que *seqüestram* navegadores de Internet, principalmente o Internet Explorer.



Considerando os conceitos de Internet e a figura acima, que mostra uma janela do Outlook Express com uma página do Internet Explorer 6, julgue os próximos itens.

- 28 Ao se acessar a página no Internet Explorer 6.0, é possível encaminhá-la usando-se o botão , conforme o exemplo da figura.
- 29 O campo  Cc deve ser utilizado para encaminhar *e-mail* com anexo em segurança.
- 30 Para se enviar o *e-mail* da figura, é necessário estar conectado à Internet, usando-se Plug and play.
- 31 No Internet Explorer 6, é possível configurar recursos de segurança, como, por exemplo, sítios confiáveis.



Considerando a figura acima, julgue os itens subsequentes, acerca do Excel 2003.

- 32 Considerando-se que o valor do IPVA é 10% do valor do ICMS, a fórmula para a execução desse cálculo é =10%\*B10.
- 33 O valor disponível pode ser calculado usando-se a ferramenta .
- 34 Para se formatar com estilo moeda a célula B10, é suficiente selecionar essa célula e clicar a ferramenta .
- 35 Pode-se alterar a cor da fonte das células mediante a utilização da ferramenta .

### Texto para os itens de 36 a 45

Com um deságio de 35% sobre o preço-teto de R\$ 122,00 por megawatt/hora, o governo federal licitou a usina hidrelétrica Santo Antonio, a primeira das duas usinas que compõem o complexo hidrelétrico do rio Madeira, em Rondônia. Santo Antonio é a terceira maior hidrelétrica prevista no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), atrás de Jirau e Belo Monte. “Esse leilão marca a retomada da participação de grandes projetos hidrelétricos na expansão do setor elétrico, o que reforça a vocação brasileira para a geração de energia limpa, renovável e de menor custo para o consumidor brasileiro”, avalia o ministro interino de Minas e Energia, Nelson Hubner.

Leilão do Madeira garante energia para o crescimento. Em questão, Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, n.º 579, 10/12/2007 (com adaptações).

Tomando o texto acima como referência inicial, julgue os itens que se seguem, relativos ao tema da energia no Brasil e no mundo.

- 36** Energia é um tema de interesse relativo dos Estados nacionais ante a crescente diversificação de oferta no mercado internacional.
- 37** A vulnerabilidade energética na parte meridional da América do Sul vem se apresentando como elemento limitante do crescimento econômico de países como a Argentina.
- 38** Empresas internacionais como a Gasprom, da Rússia, têm apresentado gerenciamento aberto, mas pouco estratégico, das grandes reservas de gás daquele país.
- 39** A água em movimento nos rios ou barrada por represas, fonte de energia renovável em hidrelétricas, é cada vez mais valorizada no mercado global.
- 40** A base nuclear da energia produzida no mundo amplia-se cada vez mais ante o esgotamento iminente do petróleo.

Julgue os seguintes itens, relativos à relação entre energia, preço e crescimento econômico no Brasil.

- 41** O deságio de 35% obtido pelo governo brasileiro no leilão da hidrelétrica de Santo Antonio tende a ser benéfico ao preço final da produção e distribuição da energia ao consumidor.
- 42** A imagem de um país que trabalha com energia limpa e renovável é um ganho político no mundo, reafirmada no primeiro leilão realizado para aproveitamento hidroelétrico do rio Madeira.
- 43** Na área de geração de energia elétrica, o Brasil ainda subestima as fontes não-fósseis como a hídrica, a eólica e a biomassa.
- 44** A descoberta de novas fontes de gás no Brasil na plataforma marítima brasileira causou regozijo à sociedade e ao governo.
- 45** A manutenção do crescimento econômico brasileiro na proporção dos países emergentes exige oferta segura e proporcional de energia nos próximos anos.

A América do Sul, região na qual o Brasil se vincula ao meio internacional por sua geografia e história, é objeto de grande debate no país. A respeito desse tema, julgue os itens que se seguem.

- 46** Dotada de países com baixa capacidade de interferir na construção de normas internacionais, uma saída plausível para a América do Sul participar das coisas do mundo é o programa de integração regional.
- 47** O Brasil, país que possui fronteira com todos os países da América do Sul, tem levado adiante, sem ressalvas internas, o programa de integração.
- 48** A Venezuela, já parte integrante do MERCOSUL, teve sua adesão plenamente ratificada pelo Congresso Nacional do Brasil.
- 49** A Argentina, com nova presidente, a única mulher com tal responsabilidade na América do Sul, já iniciou agenda de cooperação importante com o Brasil.
- 50** A Venezuela, na qual proposta de reforma constitucional foi rejeitada em referendo pela população, é país estratégico para a integração energética na América do Sul.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A operação de sementeira, realizada tanto mecânica quanto manualmente, deve atender a parâmetros que permitem estabelecer colheitas satisfatórias, como qualidade e quantidade de sementes e adubos, bem como distribuição e condições favoráveis de tempo. De acordo com a cultura a ser explorada, as condições de umidade e as práticas de conservação do solo, a sementeira pode ser plana, em sulcos ou em camaleões. Acerca dessas formas de sementeira, julgue os itens que se seguem.

- 51** A sementeira em sulcos é indicada em casos de condições desfavoráveis de umidade do solo, porque promove boa retenção de água e atenua a evaporação provocada pela ação dos ventos, o que favorece a germinação.
- 52** A sementeira em camaleões é indicada para regiões sujeitas a grandes precipitações pluviométricas, a fim de facilitar a drenagem e evitar, em parte, a erosão.
- 53** Em condições de umidade do solo satisfatórias e estáveis e sob sementeira plana, para uma boa germinação, as sementes de soja precisam absorver água em quantidade aproximadamente igual à metade de seu peso.
- 54** Na sementeira em sulcos, o controle de plantas indesejáveis, ou daninhas, ou mato, pode ser realizado, após o desenvolvimento das plantas, pela amontoa no sulco.
- 55** Na agricultura empresarial, com a utilização dos modernos implementos, não se verifica a sementeira em camaleão ou em sulcos, pois o dispêndio de energia é maior.

Mata ciliar, também conhecida como mata de galeria, mata de várzea, floresta ripária, floresta ciliar e floresta de galeria, é uma formação vegetal que envolve todo tipo de vegetação arbórea vinculada às margens de rios, córregos, lagos, lagoas, olhos d'água, represas e nascentes e é considerada pelo Código Florestal Federal (Lei n.º 4.771, de 1965) como área de preservação permanente. Acerca desse assunto e de práticas silviculturais, julgue os itens a seguir.

- 56** Para proteger os rios, a largura mínima da faixa de vegetação considerada de preservação permanente deve ser de 30 metros.
- 57** Para garantir a diversidade dos sistemas naturais, a recuperação de matas ciliares deve envolver apenas o plantio aleatório de espécies.

O interesse por alimentos produzidos de forma pouco agressiva ao meio ambiente e considerados socialmente justos tem crescido em grandes centros urbanos. O sistema orgânico de produção agropecuária, regulamentado pela Lei n.º 10.831, de 2003, atende a esses princípios mediante a otimização de recursos naturais e socioeconômicos, respeitando a integridade das comunidades rurais e tendo como meta a sustentabilidade econômica e ecológica, sob diferentes denominações de agricultura: ecológica, biodinâmica, natural, regenerativa, biológica, agroecológica, permacultural. No que se refere às particularidades dessas modalidades, ou vertentes, de agricultura não-convencional, ou alternativa, julgue os itens seguintes.

- 58** Na agricultura biodinâmica, além dos princípios e das técnicas aplicadas à agricultura orgânica propriamente dita, juntam-se questões espirituais e místicas ligadas à antroposofia, utilização de preparados e observação de calendários astrológicos, entre outros.
- 59** Entre as práticas agrícolas recomendadas para a agricultura natural, incluem-se a rotação de culturas, a adubação verde, a compostagem, o *mulching* e a utilização de esterco animal como fonte de nutriente para as plantas.

**60** A utilização de calcário, pó-de-rocha, fosfatos naturais, húmus de minhoca e recursos externos à unidade de produção é prática recomendada para a agricultura regenerativa.

**61** A integração entre lavoura pecuária, com exploração de espécies perenes e úteis, cultivo alternado de cereais e leguminosas e manutenção de palha sobre o solo é uma característica da permacultura.

A necessidade de água para cultivos comerciais depende do ciclo das plantas, do tipo e do sistema de cultivo e das condições climáticas. A escolha do método de irrigação a ser usado em cada área deve ser baseada na viabilidade técnica e econômica do projeto e nos seus benefícios sociais. De modo geral, os sistemas por superfícies são os de menor custo por unidade de área; os de aspersão, de médio custo; e os de gotejamento, de maior custo. De acordo com as particularidades da prática de irrigação, julgue os itens que se seguem.

- 62** As irrigações devem acontecer antes que o solo atinja a capacidade de campo.
- 63** A evapotranspiração da cultura é um parâmetro utilizado para determinar o momento correto da necessidade de suplementação hídrica em uma cultura.
- 64** A determinação da quantidade de água para irrigação dos cultivos comerciais pode ser feita a partir da necessidade de água, na profundidade do sistema radicular, toda vez que for observado o ponto de murcha permanente.
- 65** Os sistemas de irrigação por aspersão aumentam a sobrevivência e a dispersão de patógenos nas lavouras. Todavia, podem minimizar a incidência de pragas, como ácaros e pulgões, e até de doenças como o oídio, em virtude da ação mecânica das gotas de água. Já os sistemas por gotejamento e por sulcos, principalmente, favorecem os patógenos do solo, sobretudo quando mal drenados.
- 66** Solos com baixa capacidade de retenção de água exigem irrigações leves e frequentes, sendo difícil o manejo da irrigação por superfície e fácil o manejo das irrigações por aspersão e localizada.
- 67** Água com partículas sólidas em suspensão tem uso limitado na irrigação por aspersão e na irrigação localizada, o que não ocorre na irrigação por superfície.
- 68** Em geral, por não sofrerem muita interferência de pessoas, os métodos de irrigação localizada e por aspersão são mais fáceis de serem manejados em campos que o método de irrigação por superfície, com exceção da irrigação por inundação.
- 69** Em glebas com declividade acentuada, a implantação do método de irrigação por aspersão e a do de irrigação por superfície se assemelham, pois ambos os métodos requerem a sistematização do solo.
- 70** A concentração do sistema radicular nos pontos onde este é mais umedeado pela irrigação por gotejamento é uma desvantagem desse sistema.
- 71** A adaptação a diferentes tipos de solo, a economia de mão-de-obra e a não-interferência nas práticas culturais estão entre as principais vantagens das irrigações localizada e por aspersão.

Denúncias recentes de contaminação do leite bovino embalado comercialmente suscitaram a discussão sobre a segurança alimentar. Alimento seguro é aquele livre de perigos de natureza biológica, química e física, ou seja, que não cause dano nem seja veículo de agente de doença capaz de colocar em risco a saúde do consumidor. Com base nesse assunto, julgue os itens subseqüentes.

- 72** Com a adoção de um processo de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), assegura-se o risco zero de contaminação.
- 73** Hortaliças produzidas via hidroponia são alimentos comprovadamente seguros, visto serem produzidas sem o contato com o solo e receberem os nutrientes diluídos em água destilada.

Quando aos sintomas causados pelos diferentes patógenos em plantas cultivadas, julgue os itens a seguir.

- 74** O murchamento da planta pode ser causado tanto por fungos dos gêneros *Fusarium* e *Verticillium* quanto por bactérias do gênero *Ralstonia*.
- 75** Os sintomas de ataque de fitonematóides são difíceis de serem reconhecidos porque restringem-se às raízes ou a outras estruturas subterrâneas, sendo, pois, necessário desenterrar a planta para observação desses sintomas.

O desempenho da administração da atividade agrícola pode ser medido, a partir do lucro realizado, por meio de indicadores econômicos básicos como, por exemplo,

- 76** a taxa interna de retorno (TIR), que representa o custo de oportunidade do capital, cuja comparação com outras taxas existentes no mercado financeiro e de capitais, como poupança, ações etc., permite ao produtor fazer uma análise precisa do investimento agrícola, comparando-o com diferentes oportunidades de aplicação do capital.
- 77** a razão entre a renda líquida e os custos totais multiplicada por 100, ou seja, a taxa de retorno simples, que é um indicador da rentabilidade dos recursos aplicados no processo produtivo em determinado período de tempo.

A extensão rural é um processo dinâmico, que leva ao produtor rural informações úteis e relevantes, ajudando-o a adquirir conhecimentos e habilidades para utilizar com eficiência essas informações. Com relação aos objetivos da extensão rural, julgue os itens a seguir.

- 78** Ajudar os produtores a obter novas informações e a desenvolver novas habilidades tanto nos aspectos pertinentes à produção quanto à comercialização constitui um dos objetivos da extensão rural.
- 79** A extensão rural busca levar os resultados da pesquisa aos produtores, com atenção constante ao desenvolvimento de tecnologias locais.

Na ciência florestal, a medição de árvores, direta ou indireta, individual ou coletiva, fornece informações sobre o desenvolvimento das plantas, como diâmetro, circunferência, área basal, comprimento e espessura da casca. Acerca dessas medições, julgue os próximos itens, considerando o diâmetro com casca à altura do peito (DAP).

- 80** O DAP, medido a partir da utilização da suta ou da fita diamétrica, é uma característica facilmente avaliada, constituindo um elemento muito importante, pois fornece a base para outras medidas.
- 81** A altura e o volume de árvores em pé estabelecidos a partir de métodos óticos são medições indiretas e, portanto, consideradas como estimativas, ou seja, como medição aproximada.
- 82** Os dados de diâmetro à altura do peito permitem a comparação de valores de área basal em âmbito internacional.

Com grande destaque na culinária, na alimentação humana e animal e na indústria de alimentos, a mandioca, alimento tipicamente brasileiro, comparada com outras grandes culturas, apresenta

- 83** ácido cianogênico em suas raízes, em maior ou menor grau, o que discrimina as variedades em mansa ou doce e em brava ou amarga.
- 84** ciclo variável, segundo o seu aproveitamento econômico — mesa ou indústria —, com duração do ciclo médio de cultivo mais compatível com o ciclo do algodão do que com o da soja.
- 85** maior número de plantas por área, no seu cultivo, que um milharal.
- 86** propagação vegetativa semelhante à da cana-de-açúcar. A disposição de suas manivas, tanto na horizontal quanto na vertical, inclinada ou invertida, promove o desenvolvimento de suas raízes.

Nas plantas ornamentais conhecidas vulgarmente por maravilha (*Mirabilis jalapa*) e boca-de-leão (*Anthirrinum majus*) a cor da flor de variedades puras pode ser vermelha ou branca e o híbrido tem flor rosa. Com o objetivo de suprir, no mercado local, flores dessas plantas, um melhorista deve

- 87** hibridizar plantas de flores rosa exclusivamente com plantas de flores de cor rosa, ou autofecundar plantas híbridas para obter plantas, exclusivamente, com flores de cor rosa.
- 88** autofecundar as variedades puras ou cruzar plantas de variedades puras da mesma cor de flor para obter plantas com flores vermelhas e brancas, separadamente.

As projeções mundiais para 2020 feitas pela Agência Internacional de Energia deduzem crescente substituição das fontes de combustíveis de origem fóssil pelas fontes renováveis de origem de biomassa, entre elas o dendê, o pinhão-manso, a cana-de-açúcar, a soja, a mamona, o girassol e o milho, para a produção de agrocombustível. A respeito de fontes renováveis de origem de biomassa, julgue os itens a seguir.

- 89** Na produção de etanol de milho, no espaçamento entre linhas de 0,5 m, para se obter uma população de 60.000 plantas, deve-se distribuir uma semente no sulco de semeadura, a cada 30 cm, no máximo.
- 90** Para a produção de agrocombustíveis, o cultivo de soja e o de mamona estão sendo incentivados porque essas culturas têm maior porcentagem de óleo em relação a outras oleaginosas, como dendê e o girassol.

Com relação à fruticultura brasileira, julgue os itens que se seguem.

- 91** No plantio de mudas do mamoeiro do grupo Solo, deve ser plantada uma muda por cova devido ao elevado custo das importações das sementes e, no plantio do grupo Formosa, devem ser plantadas três mudas, para que haja maior probabilidade de mudas que tenham flores hermafroditas, as quais originam frutos piriformes, com maior valor comercial.
- 92** O mamoeiro não deve ser plantado em consórcio com abóbora, feijão, pepino e batata-doce porque estas culturas são hospedeiras dos pulgões que transmitem o vírus da mancha anelar e da meleira.
- 93** O maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis Sims f. flavicarpa Deg.*) é auto-incompatível entre flores da mesma planta, por isso é dependente da polinização cruzada.
- 94** A propagação do maracujazeiro é feita tanto por sementes quanto vegetativamente. No entanto, nos pomares comerciais, são utilizadas, em sua maioria, as mudas propagadas assexuadamente (por enxertia ou estaquia).
- 95** O Brasil é o segundo produtor mundial de banana, perdendo apenas para a Índia, e o primeiro em laranja, ficando à frente de tradicionais produtores como os Estados Unidos da América (EUA) e a Espanha.
- 96** A cada nova safra em que foi implantado o sistema de produção integrada de frutas, comprova-se a redução do custo da atividade produtiva de fruta, em virtude da economia no uso de fertilizantes e da racionalização no emprego de agrotóxico. Em uva de mesa, a redução chega a 100% na aplicação de herbicidas e acaricidas.

A necessidade em se obter produtividade agrícola elevada fez que os agroecossistemas fossem intensivamente manipulados pelo homem. O uso de agrotóxico de modo indiscriminado nas décadas de 40, 50 e 60 do século passado trouxe sérios problemas ao ambiente e à agricultura. Pesquisadores preocupados com o uso irracional dos defensivos agrícolas, em inúmeras pesquisas, desenvolveram o manejo integrado de pragas e doenças, que é a combinação de controle químico e biológico que atende a requisitos econômicos e ecológicos e dá prioridade aos fatores naturais limitantes.

Batista Filho. *Manejo integrado de pragas e doenças*, 1999 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência, julgue os itens subsequentes.

- 97** O manejo integrado pode ser conceituado como medidas múltiplas que mantêm as populações das pragas e dos fitopatógenos no nível ou abaixo do nível do dano econômico, promovendo a proteção das plantas, do homem, dos animais e do ambiente.
- 98** A seletividade fisiológica ocorre quando o produto, ao atingir igualmente a praga/doença e seus inimigos naturais, é capaz de desequilibrar a população em favor dos últimos e contra os primeiros.
- 99** A prevenção de entrada de pragas e patógenos, em uma área isenta, não pode ser realizada por meio de quarentena e, sim, por meio de legislação específica para cada praga ou patógeno.
- 100** A poda é muito útil e eficaz para o manejo integrado. Brocas, cochonilhas e certas doenças podem ser controladas com esse método.
- 101** Para a aplicação de agrotóxico utilizado no controle de praga ou patógeno em determinada cultura, é necessário que se respeite a seletividade ecológica ou fisiológica, sendo importante o registro do defensivo para a cultura em relação à praga.

A grande vantagem do Brasil na produção de bovinos é a possibilidade de exploração da atividade em sistema de pastagem. Com relação à produção de bovinos de leite e corte em sistema de pastagem, julgue os itens a seguir.

- 102** A suplementação a pasto é uma estratégia para a produção de bovinos de corte em ciclo curto e só será viável quando uma restrição alimentar for severa o suficiente para que o animal não consiga compensar totalmente o crescimento normal.

**103** As pastagens tropicais possuem uma grande capacidade de crescimento e produção de matéria seca por área, entretanto sua qualidade nutricional é limitada e, muitas vezes, elas não são capazes de atender às exigências nutricionais dos bovinos.

**104** As leguminosas podem ser utilizadas para melhorar a qualidade da pastagem e fornecer nitrogênio para as gramíneas, porém, sua persistência nos piquetes é muito baixa, principalmente em sistema de pastejo rotacionado.

**105** O fornecimento de uréia para bovinos na época da estiagem tem o objetivo de aumentar a disponibilidade de proteína para o animal, entretanto, o consumo da pastagem sempre é prejudicado.

---

A produção de frangos de corte de maneira intensiva demanda alguns cuidados com relação ao ambiente dos galpões e ao bem-estar dos animais. Considerando esses cuidados, julgue os próximos itens.

**106** Os galpões devem obedecer a determinada lotação de acordo com o sistema de construção e circulação de ar adotado, sendo que galpões com sistemas mais sofisticados de circulação de ar comportam uma maior quantidade de aves por área.

**107** Existem galpões próprios para as diferentes fases de crescimento das aves, pois as exigências de ambiente de pintos de um dia são diferentes das de frangos em final de crescimento.

**108** Em condições de estresse térmico, deve-se diminuir o nível de energia da ração para se garantir o mesmo desempenho das aves.

**109** Os ventiladores instalados nos galpões têm a única função de diminuir a temperatura ambiente.

**110** As camas colocadas nos galpões são necessárias para absorver as excreções das aves e diminuir a umidade dos galpões; portanto, devem ser trocadas quinzenalmente durante o ciclo de produção.

Em relação à tecnologia de pós-colheita de grãos e sementes, julgue os itens que se seguem.

**111** O beneficiamento de sementes é um conjunto de operações distintas, efetuadas após a colheita. Consiste na eliminação do excesso indesejável de umidade e de contaminante, na separação de frações para efeito de uniformização do lote.

**112** No armazenamento, o meio mais eficiente para manter a qualidade fisiológica das boas sementes é a utilização de locais com baixos níveis de umidade relativa e altas temperaturas do ar.

**113** Hoje, a rede armazenadora brasileira de grãos encontra-se adequadamente localizada, com 60% da capacidade total de armazenamento nas fazendas e 20% em unidades coletoras, se comparada com redes desse tipo em países desenvolvidos como os EUA (50% nas fazendas e 30% em unidades coletoras).

**114** Uma das vantagens do armazenamento a granel de um produto é o pequeno investimento de capital.

**115** Os fungos são os principais microrganismos presentes nos grãos armazenados e constituem a mais importante causa de perdas e de deterioração durante esse armazenamento.

---

Acerca dos agrotóxicos e do receituário agrônomo na agricultura convencional, julgue os itens seguintes.

**116** Na escolha do agrotóxico mais adequado, deve-se considerar, entre outros aspectos, se o produto é de toxicologia III (nível de menor toxicologia da classe toxicológica) e se ele é recomendado para a cultura.

**117** Os adjuvantes são substâncias que, empregadas em certa concentração na preparação de um agrotóxico, facilitam a sua aplicação ou melhoram a sua eficiência de ação sobre o alvo. Um exemplo é o filtro solar: usado para proteger a pele humana, pode ser utilizado em produtos biológicos sujeitos a serem desativados rapidamente pela radiação solar.

**118** Os operários rurais responsáveis pela aplicação de agrotóxicos devem ser pessoas com boas condições de saúde, que não devem se alimentar durante o manuseio do agrotóxico.

**119** De acordo com a legislação pertinente, a venda de agrotóxico e de produtos afins deve ser feita por meio de receituário prescrito por profissional legalmente habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou por donos de estabelecimentos comerciais de produtos agrícolas cadastrados no CREA.

**120** A emissão de receituários agrônomo implica responsabilidades e penalidades legais e, segundo a legislação referente ao assunto, a cada 20 receituários emitidos, o profissional deverá efetuar uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

