

BANCO DA AMAZÔNIA S.A.

Concurso Público

Nível Superior

Aplicação: 3/6/2007

Cargo **4**:

TÉCNICO CIENTÍFICO

ÁREA: ENGENHARIA AGRÔNOMICA

MANHÃ

Caderno E

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno E — 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, 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 **três horas e trinta minutos**, 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 o seu 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 no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (Datas prováveis)

- I **5/6/2007**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007.
- II **6 e 7/6/2007** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **3/7/2007** – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial da União e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1/2007 – BANCO DA AMAZÔNIA, de 27/3/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007.
- 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 destros 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

Texto para os itens de 1 a 15

1 Existem muitas maneiras de se enxergar uma
 empresa. Uma delas é vê-la como uma máquina. E não se
 trata de uma analogia nova. A era industrial foi construída
 4 com base nesse paradigma, sustentado pelas teorias dos
 cientistas Taylor e Fayol, que acreditavam (e isso fazia
 sentido para a época em que viveram) que uma empresa tinha
 7 de funcionar como um infalível relógio ou como uma
 locomotiva, programada para cumprir, rigorosamente, seus
 tempos de parada e locomoção, de maneira a garantir o
 andamento do sistema ferroviário, sem atrasos nem
 10 acidentes. Para isso, colocaram a produtividade como
 principal meta, assegurada por um sistema técnico de alta
 13 eficiência.

Uma empresa até pode se parecer com uma
 máquina, quando existe uma tarefa contínua a ser
 16 desempenhada. Nesse caso, a mecanização da tarefa, de
 maneira integralmente repetitiva, pode diminuir a quantidade
 de erros. O mesmo raciocínio continua valendo, se a empresa
 19 estiver situada em um ambiente estável, ou seja, onde os
 fatores externos pouco ou nada interferem no seu
 desempenho. Ou quando a criatividade, produto mais nobre
 22 e valioso do sistema humano, é considerada indesejável.

Tornar as tarefas repetitivas para eliminar erros é,
 talvez, o maior equívoco em que se pode incorrer. Afinal, os
 25 erros acontecem justamente quando o indivíduo liga o *piloto*
automático. E o *piloto automático* é acionado quando o
 trabalho a ser feito não traz significado algum para aquele
 28 que o executa. Destituído de sentido, o trabalho se
 transforma em tarefa enfadonha, que traz apenas
 aborrecimento, o que, por sua vez, gera a pressa de acabar
 31 logo com aquela tortura, na ânsia de reencontrar a alma
 deixada na porta de entrada da empresa, ao lado do marcador
 de ponto.

Internet: <www.empreendedor.com.br> (com adaptações).

Com referência às idéias do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 Alguns líderes querem resolver o problema da produtividade dos funcionários recorrendo a algum sistema técnico infalível e, além disso, reivindicam um plano de recompensa, para remunerar os funcionários com base no que foram capazes de produzir.
- 2 Produzir o mesmo produto o tempo todo é mais um requisito que sustenta a tese da empresa-máquina ou locomotiva; parte da hipótese de que todas as pessoas são iguais e querem as mesmas coisas.

- 3 A crença na necessidade de padronizar o trabalho interno, pela mecanização da tarefa, reduzindo-o a atividades mecânicas e repetitivas, que também pasteurizam os produtos, atrai os consumidores desejosos e interessados em pagar cada vez menos.
- 4 A ausência de significado para o trabalho é um triste denominador comum para quem produz: não se consegue gerar comprometimento nas pessoas que produzem sem estímulo.
- 5 Seguindo a teoria da infalibilidade, sustentada pelas teorias que exigiam a tolerância-zero-defeito, as organizações passaram anos ensinando aos funcionários tudo o que podiam sobre erros e anomalias, e esses funcionários continuam sem saber nada de acertos.

Mantendo-se a correção gramatical do texto, é correto substituir-se

- 6 “Existem muitas maneiras” (l.1) por **Há muitas maneiras**.
- 7 “Uma delas é vê-la como uma máquina” (l.2) por **Uma dessas é vê-la tal qual uma máquina**.
- 8 “colocaram a produtividade como principal meta” (l.11-12) por **colocaram-lhe na situação de meta principal**.
- 9 “Uma empresa até pode se parecer com uma máquina” (l.14-15) por **Até uma empresa pode assemelhar-se à uma máquina**.
- 10 “onde os fatores externos pouco ou nada interferem no seu desempenho” (l.19-21) por **em que os fatores exteriores pouco ou nada influenciam o desempenho empresarial**.

Acerca das relações sintático-semânticas presentes no texto, julgue os itens subseqüentes.

- 11 Nas linhas 21 e 22, a passagem “produto mais nobre e valioso do sistema humano” está ligada semanticamente à palavra “criatividade”.
- 12 Na linha 23, o segmento “as tarefas repetitivas” é o sujeito da forma verbal “Tornar”.
- 13 Nas linhas 25 e 26, a expressão “*piloto automático*”, em suas duas ocorrências, exerce a função sintática de complemento do verbo antecedente.
- 14 O trecho “para aquele que o executa” (l.27-28) classifica-se como oração subordinada e tem o sentido de finalidade.
- 15 A oração “que traz apenas aborrecimento” (l.29-30) exerce uma função de valor explicativo em relação a “tarefa enfadonha” (l.29).

O construtor de pontes

1 Dois irmãos que moravam em fazendas vizinhas, separadas apenas por um rio, entraram em conflito. Foi a primeira grande desavença em toda uma vida de trabalho
4 lado a lado. Mas agora tudo havia mudado.

7 O que começou com um pequeno mal-entendido finalmente explodiu numa troca de palavras ríspidas, seguidas por semanas de total silêncio.

10 Numa manhã, o irmão mais velho ouviu baterem à sua porta.

13 — Estou procurando trabalho, disse um forasteiro. Faça trabalhos de carpintaria. Talvez você tenha algum serviço para mim.

16 — Sim, disse o fazendeiro. Claro! Vê aquela fazenda ali, além do rio? É do meu vizinho. Na realidade é do meu irmão mais novo. Nós brigamos e não posso mais suportá-lo. Vê aquela pilha de madeira ali no celeiro? Pois use para construir uma cerca bem alta.

19 — Acho que entendo a situação, disse o carpinteiro. Mostre-me onde estão a pá e os pregos.

22 O irmão mais velho entregou o material e foi para a cidade. O homem ficou ali cortando, medindo, trabalhando o dia inteiro.

25 Quando o fazendeiro chegou, não acreditou no que viu: em vez de cerca, uma ponte foi construída ali, ligando as duas margens. Era um belo trabalho, mas o fazendeiro ficou enfurecido e falou:

28 — Você foi atrevido construindo essa ponte depois de tudo que lhe contei!

31 Mas as surpresas não pararam aí. Ao olhar novamente para a ponte, viu o seu irmão se aproximando de braços abertos. Por um instante permaneceu imóvel do seu lado do rio.

34 O irmão mais novo então falou:

— Você realmente foi muito amigo construindo esta ponte mesmo depois do que eu lhe disse.

37 De repente, num só impulso, o irmão mais velho correu na direção do outro e abraçaram-se, emocionados, no meio da ponte.

40 O carpinteiro que fez o trabalho preparou-se para partir, com sua caixa de ferramentas.

— Espere, fique conosco! Tenho outros trabalhos para você.

43 Porém o carpinteiro respondeu:

— Eu gostaria, mas tenho outras pontes a construir...

Autor desconhecido.

A partir da leitura do texto acima, julgue os itens a seguir, relativos à tipologia textual e à redação de correspondências oficiais.

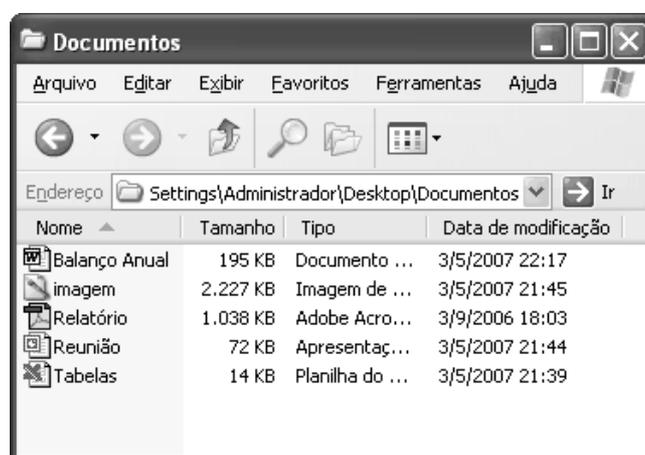
16 O texto é essencialmente narrativo, apesar de o parágrafo inicial ter passagem descritiva.

17 As passagens das linhas 10-12 e 18-19 reproduzem falas do carpinteiro e estão em discurso direto.

18 A parte do texto situada entre as linhas 29 e 32 apresenta as ações e reações das personagens e, por isso, poderia fazer parte do corpo de um ofício.

19 A passagem “Espere, fique conosco!” (l.41), para que pudesse constar de um relatório, deveria ser recuperada da seguinte maneira: O fazendeiro pediu ao forasteiro que esperasse, ficasse com eles.

20 A última fala, nas linhas 44 e 45, na forma como se encontra, poderia constar de um requerimento, em que o profissional estivesse solicitando emprego.



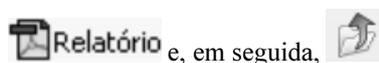
Considerando a figura acima, que mostra uma janela do Windows XP, julgue os itens que se seguem.

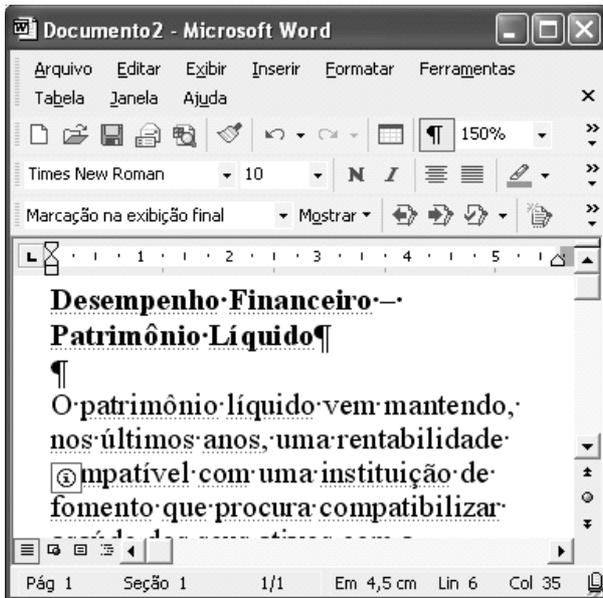
21 Os arquivos contidos na pasta Documentos estão sendo apresentados, de cima para baixo, em ordem crescente da data de modificação. Caso se queira reorganizar os arquivos por tamanho, na seqüência do maior para o menor, é suficiente clicar a guia **Tamanho**.

22 Para se abrir o arquivo de nome imagem, é suficiente aplicar um clique duplo sobre o ícone **imagem**.

23 Utilizando-se exclusivamente de operações com o *mouse*, é possível selecionar todos os arquivos contidos na pasta.

24 Para se excluir da pasta Documentos o arquivo de nome Relatório, enviando-o para a lixeira, basta clicar o ícone





A figura acima mostra uma janela do Word 2002, com parte de um documento em processo de edição. Com relação a essa janela e ao Word 2002, julgue os itens seguintes.

- 25 Ao se clicar o botão , caracteres não-imprimíveis que estão sendo exibidos na janela ficarão ocultos.
- 26 A barra de ferramentas Revisão está sendo exibida na janela.
- 27 Para se exibir a barra de ferramentas Desenho, que apresenta funcionalidades que permitem a elaboração de desenhos simples, é suficiente clicar o botão .
- 28 Sabendo-se que a palavra “Líquido”, na segunda linha do título que aparece na janela, está formatada em negrito, para se desativar essa formatação, é suficiente aplicar um clique duplo sobre a referida palavra; pressionar e manter pressionada a tecla **Ctrl**; teclar **N**; liberar a tecla **Ctrl**.
- 29 Ao se clicar o menu **Editar**, serão exibidas diversas opções, incluindo-se a opção Idioma, que permite a tradução de um trecho selecionado do documento para outras línguas que estejam incluídas na biblioteca do Word.



A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, com uma planilha, em processo de edição, contendo os saldos das contas de três clientes de um banco. Com relação a essa figura e ao Excel 2002, julgue os itens subsequentes.

- 30 Para se calcular a soma dos saldos das três contas e pôr o resultado na célula B5, é suficiente clicar essa célula, clicar  e, em seguida, teclar .
- 31 Ao se clicar a célula A2 e duas vezes o botão , será selecionada a célula C2.
- 32 Ao se clicar a célula B2, essa célula será selecionada. Ao se aplicar um clique duplo sobre essa mesma célula, toda a coluna B será selecionada.



A figura acima mostra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6) contendo parte de uma página web. Com relação a essa figura e à Internet, julgue os itens que se seguem.

- 33 A seqüência de caracteres <http://www.youtube.com> corresponde ao URL de uma página da Web que tem como principal função fornecer ao usuário da Internet as últimas notícias do Brasil.

34 O termo Google, presente na página *web* mostrada na figura, está relacionado a uma página *web* que é comumente usada como ferramenta para busca de informações na Internet.



35 O botão  tem como função principal permitir ao usuário do IE6 definir a primeira página que será exibida quando o programa for aberto.

Reclamar do processo para a concessão de licenciamento ambiental está na moda. A gritaria contra o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é ampla e reúne tanto empreiteiros interessados nas obras que precisam de licença quanto ambientalistas contrários aos empreendimentos. Na prática, os processos de licenciamento ambiental são muito influenciados por decisões externas. “Não dá para demonizar o IBAMA e culpá-lo pela postergação de investimentos”, reconhece o presidente da Associação Brasileira da Infra-Estrutura e Indústrias de Base (ABDIB).

O IBAMA tem se defendido alegando que atualmente apenas um pedido está atrasado — o complexo hidrelétrico do Rio Madeira, em Rondônia, que inclui as usinas de Jirau e Santo Antônio. É um empreendimento relevante porque, segundo o governo, seria capaz de solucionar o risco de falta de energia elétrica a partir de 2012. Na hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, ou na usina nuclear Angra 3, no Rio de Janeiro, estados, ONGs e promotores de justiça barraram até mesmo a abertura dos estudos preliminares. O ex-presidente do IBAMA Márcio Freitas reconheceu ser ainda muito baixo o nível de informação sobre o ambiente e as riquezas culturais no país, principalmente na região amazônica, o que dificulta as análises.

Correio Braziliense, 29/4/2007, p. 21 (com adaptações).

Tendo esse texto como referência inicial e considerando a amplitude e as repercussões do tema por ele abordado, julgue os itens seguintes.

36 O tema abordado no texto remete à questão do desenvolvimento sustentável, conceito que o mundo contemporâneo passou a desenvolver nas décadas finais do século XX em face da constatação de que o modelo de exploração dos recursos naturais, além de sua interferência danosa ao meio ambiente, comprometia gravemente as condições de vida no planeta.

37 País emergente que luta para alcançar posição de maior relevo na economia mundial, o Brasil tem se recusado a adotar medidas de proteção ambiental, sob o argumento de que todas as grandes potências tiveram liberdade plena para garantir seu desenvolvimento.

38 A conferência mundial sobre meio ambiente que o Brasil sediou em 1992, conhecida como Eco-92 ou Rio-92, foi considerada acontecimento histórico tanto pela quantidade de cientistas e de governantes que acolheu quanto pela explicitação de um problema que ganharia crescente dimensão, o do aquecimento global.

39 Entre os fatores determinantes para a ampliação do efeito estufa, que aumenta a temperatura do planeta, está a elevada emissão de gases poluentes na atmosfera.

40 Um exemplo de atitude objetiva e concreta assumida pela comunidade internacional, com a finalidade de se reduzir o lançamento de agentes de poluição atmosférica, é o Protocolo de Kyoto, amplamente negociado e assinado pelo conjunto dos países industrializados.

41 As ONGs, que emergiram no cenário mundial especialmente na segunda metade do século passado, sobretudo a partir de suas últimas décadas, refletem um novo tipo de comportamento da sociedade contemporânea, assinalado pela organização de diversos setores sociais com vistas a interferir na tomada de decisão em áreas distintas ou a influenciá-la.

42 Por determinação constitucional, as ONGs que atuam no Brasil, estrangeiras ou nacionais, prestam contas de seus atos ao governo federal, por meio do Ministério da Justiça, independentemente de fazerem uso ou não de recursos financeiros oficiais.

43 A atual crise pela qual passa o IBAMA, que o texto deixa entrever, sugere, na opinião de muitos especialistas, que chegou a hora de o Estado brasileiro decidir-se por algo que há muito deveria ter feito, ou seja, criar um ministério com a missão específica de tratar o estratégico tema do meio ambiente.

44 O texto deixa claro que não há outra causa para a morosidade do licenciamento ambiental no Brasil senão as reconhecidas deficiências técnicas do IBAMA.

45 Para o governo federal, obras como as projetadas para o rio Madeira são essenciais para oferecer aporte ao desenvolvimento da Amazônia e do país, contribuindo para que não se repita, no futuro próximo, episódio como o apagão elétrico de alguns anos atrás.

46 Infere-se do texto que, embora seja amplo o conhecimento sobre os ecossistemas nacionais e o país esteja plenamente mapeado em termos culturais, a falta de mão-de-obra especializada é decisiva no andamento mais lento que o desejável dos processos de licenciamento ambiental.

47 Alvo das atenções gerais, a Amazônia é unanimemente considerada pela comunidade científica internacional como o pulmão do planeta, o que acaba por inviabilizar a exploração econômica desse enorme território.

48 Aplicado à região amazônica, o moderno conceito de desenvolvimento sustentável implica a transformação de significativa área florestal em pastagens, já que a pecuária é uma atividade produtiva de impacto praticamente nulo sobre o meio ambiente.

49 Instituição muito presente na vida brasileira contemporânea, o Ministério Público, em seus variados ramos, adquiriu mais poder e maior visibilidade com a Carta de 1988, definida como Constituição cidadã pelo deputado que presidiu sua elaboração, Ulysses Guimarães.

50 Em síntese, desenvolvimento sustentável pode ser definido como a organização do sistema produtivo que leve na devida conta a imperiosa necessidade de serem garantidas as condições de vida para as atuais e as futuras gerações.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Determinado agricultor possui uma pastagem de 1.000 hectares de *Brachiaria decumbens*, implantada há dez anos em solo de cerrado e já degradada, onde será iniciado um sistema de integração lavoura-pastagem, com a implantação de cultura anual (soja ou milho para a colheita de grãos) em 25% da área a cada ano, no período chuvoso. A região apresenta duas estações bem definidas: uma chuvosa (de 8 meses, em média) e outra seca (de 4 meses, em média) e, na área de pastagem, não há impedimentos para a implantação de culturas anuais. Nos quatro primeiros anos, o agricultor pretende substituir a pastagem de *B. decumbens* por outra espécie de *Brachiaria*.

Acerca dessa situação hipotética, julgue os itens que se seguem.

- 51** Caso haja diferença de degradação da pastagem entre as quatro áreas em que o pasto será dividido, é conveniente que o agricultor inicie a implantação da cultura anual na área em que a pastagem estiver mais degradada.
- 52** Em caso de dessecação da pastagem de *B. decumbens* para implantação da cultura anual, o herbicida mais recomendado é o glifosate. Para a utilização da dose mínima recomendada desse herbicida, a sua aplicação deverá ser realizada preferencialmente na época mais seca do ano, pois a ação do herbicida é mais eficaz em plantas mais estressadas.
- 53** As sementes da nova pastagem poderão ser semeadas simultaneamente às de milho, mas, para que haja o estabelecimento adequado das duas espécies na mesma área, é necessário que as plantas da variedade (ou híbrido) de milho apresentem porte baixo, ou seja, inferior a 1,4 m.
- 54** Se o agricultor decidir pela implantação de soja, as sementes da nova pastagem poderão ser semeadas sobre a superfície do solo (sobresseadura) no período de maturação fisiológica da cultura. Nesse sistema, a utilização de sementes de *B. brizantha* é mais recomendada do que a de *B. ruziense*, porque as sementes de *B. brizantha* toleram melhor a semeadura superficial no solo.
- 55** Se a semeadura de sementes de milho for simultânea à de pastagem, a colheita das espigas de milho deverá ser feita manualmente, uma vez que a massa verde produzida pelas plantas da pastagem provoca o embuchamento (entupimento) da máquina colhedora automatizada.

Considerando os diversos aspectos relacionados a produção e comercialização de pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.), cultura de grande importância econômica e social na região Norte do Brasil, julgue os itens seguintes.

- 56** A produção da pimenta-do-reino no Brasil é voltada quase exclusivamente ao abastecimento do mercado interno e, dessa forma, gera milhares de empregos no campo, especialmente na época de colheita.
- 57** Um procedimento tecnicamente correto para a produção de mudas de pimenta-do-reino consiste em cortar as estacas herbáceas que contenham, preferencialmente, de dois a três nós com uma folha presa ao nó da extremidade apical e plantá-las em canteiros para enraizamento. Em seguida, as mudas devem ser transferidas para sacos plásticos perfurados e acondicionadas em viveiro.

- 58** Por ser uma planta trepadeira, a pimenta-do-reino necessita de um tutor — geralmente de madeira — para servir de apoio. Para se fazer esse tutor, recomenda-se a utilização de estacões tratados, que podem ser de eucalipto ou de pinho, com comprimento de 3,00 m a 3,20 m, e que devem ser enterrados a uma profundidade de 0,5 m.
- 59** Assim como em outras culturas, a ocorrência de tonalidade purpúrea (arroxeadas) na face superior do limbo foliar da pimenta-do-reino indica deficiência de nitrogênio na planta. Essa deficiência pode ser mais rapidamente corrigida mediante aplicações foliares de fertilizantes nitrogenados, como uréia ou sulfato de amônia.
- 60** Na cultura da pimenta-do-reino, o controle mecânico de plantas daninhas com a utilização de grades ou enxadas rotativas é mais eficiente para as espécies dos gêneros *Oxalis*, *Cyperus* e *Commelina* que para as espécies *Bidens pilosa* e *Emilia sonchifolia*.
- 61** Geralmente, são necessárias duas pulverizações anuais da mistura glifosate + 2,4-D na área total de cultivo de pimenta-do-reino para se controlarem plantas daninhas monocotiledôneas e dicotiledôneas.
- 62** A podridão das raízes da pimenta-do-reino, também conhecida como fusariose, é uma das principais doenças dessa cultura no Brasil. Essa doença, que já causou grandes problemas sociais no estado do Pará, é favorecida por excesso de umidade no solo, excesso de adubos nitrogenados e por deficiência hídrica.
- 63** Certos tipos de pragas, como pulgões e cochonilhas, muito comuns em diversas culturas agrícolas, afetam as plantas de pimenta-do-reino, podendo, além de causar prejuízos diretos, atuar como vetores de vírus fitopatogênicos.
- 64** Na produção da pimenta preta, o processamento em pós-colheita inclui, não necessariamente nessa ordem, secagem ao sol ou em secador artificial, debulha natural, manual ou mecânica e limpeza manual do produto ou mediante o uso de máquina de ar (ou ventilador) e peneiras.

Em comparação aos grãos comerciais, as sementes de grandes culturas anuais demandam uma tecnologia de pós-colheita específica para que seus vários aspectos qualitativos sejam preservados. No tocante a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 65** De modo geral, as condições climáticas predominantes na região Norte do Brasil são bastante propícias ao armazenamento de sementes de milho, arroz, feijão e soja, uma vez que temperaturas superiores a 24 °C aliadas a elevada umidade relativa do ar estimulam o metabolismo das sementes.
- 66** Em relação aos secadores estacionários (silos secadores), secadores contínuos, como os de torre, preservam melhor a qualidade fisiológica de sementes sensíveis a danos mecânicos, como a soja, uma vez que o tempo de secagem das sementes é inferior nesse tipo de secador.
- 67** Sementes de milho ou de feijão danificadas por carunchos podem ser adequadamente separadas das sementes íntegras utilizando-se a mesa densimétrica (ou mesa de gravidade), desde que haja suficiente diferença em termos de peso específico entre as sementes atacadas e as não atacadas por essa praga.

Acerca da exploração florestal e de culturas agrícolas perenes na região amazônica, julgue os itens subseqüentes.

- 68** Atualmente, o mercado consumidor está contribuindo para a mudança do cenário de exploração madeireira na Amazônia, pois está exigindo cada vez mais que a madeira consumida seja originada de áreas efetivamente manejadas por técnicas sustentáveis. O mercado consumidor tende a ser, em um futuro não muito distante, o principal indutor de manejo florestal sustentável na Amazônia.
- 69** Atualmente, o sistema agroflorestal do tipo consorciação de café robusta (*Coffea canephora*) com seringueira tem sido utilizado na Amazônia. Nesse sistema, as seringueiras podem ser plantadas em espaçamento de 4 m × 3 m, em linhas duplas, sendo cada par de linhas distanciado 20 m do seguinte, onde podem ser plantadas de 2 a 4 linhas de café.
- 70** A pupunha vem sendo utilizada, por muitos agricultores, como planta sombreadora de outras culturas, como cupuaçu e cacau.

Vários são os métodos de melhoramento genético aplicados às diversas culturas de importância econômica. O melhoramento de plantas alógamas baseia-se principalmente na exploração do vigor híbrido e no aumento da frequência de genes favoráveis, enquanto o melhoramento de plantas autógamas baseia-se principalmente na obtenção de linhas puras e, muitas vezes, na exploração do vigor híbrido. Acerca do melhoramento de plantas, julgue os itens seguintes.

- 71** Geralmente, as plantas autógamas perdem vigor quando submetidas a endogamia, ao contrário das alógamas, que ganham vigor ao serem submetidas a esse mesmo processo.
- 72** As características quantitativas das espécies olerícolas e frutíferas são governadas por muitos pares de genes, além de serem bastante influenciadas pelo ambiente e apresentarem fenótipos, em geral, com variação contínua.
- 73** O objetivo final de um programa de melhoramento genético de plantas olerícolas que apresentam propagação vegetativa é a obtenção de uma única planta (um único genótipo) com características desejáveis.
- 74** Os híbridos duplos de espécies frutíferas são mais uniformes e onerosos que os simples, ainda que sejam utilizadas as mesmas linhagens na obtenção dos híbridos.
- 75** O estudo da interação do genótipo com o ambiente é de fundamental importância em um programa de melhoramento genético, no qual devem ser considerados a expressão do genótipo e o efeito do meio ambiente.

As fruteiras e as hortaliças melhoradas são largamente plantadas em todo o território nacional. Porém, em algumas regiões do Brasil, há uma pequena quantidade de variedades adaptadas às condições edáficas e climáticas locais, o que resulta em prejuízos para o agricultor. Com relação ao plantio, adubação e manejo cultural e fitossanitário de plantas cultivadas na região Norte, julgue os itens que se seguem.

- 76** As variedades de tomate plantadas em climas quentes apresentam resistência às principais doenças causadas por fungos, bactérias, vírus e nematóides, tais como murchadeira, cancro bacteriano, vira-cabeça, podridão apical, pinta preta, nematóide das galhas, entre outras.

- 77** Em lavouras comerciais de tomate, é comum a ocorrência de distúrbios fisiológicos, agravados por altas temperaturas, como o fundo preto causado pela deficiência nutricional do potássio e a queda de flores em razão da ausência de fecundação.
- 78** A bananeira da cultivar nanica adapta-se bem em muitas microrregiões do Brasil, apresentando produção regular mesmo com a ocorrência de temperaturas em torno de 37 °C.
- 79** Na cultura da bananeira, a nutrição desequilibrada na relação potássio (K) e cálcio (Ca) ocasiona um sintoma visual popularmente conhecido como *azul-da-bananeira*, que deve ser corrigido por meio da aplicação de calcário e fertilizantes contendo K e Ca.
- 80** A mangueira pode ser cultivada sob diferentes condições climáticas e edáficas, visto que tolera temperaturas de aproximadamente 50 °C, e tolera, dentro de certos limites, baixa fertilidade e seca.
- 81** No coqueiro, a deficiência nutricional de potássio provoca o aumento do número de flores femininas e o abortamento do cacho, enquanto a deficiência de nitrogênio paralisa o crescimento da planta e reduz acentuadamente o rendimento da cultura.

Na agricultura convencional, certas práticas de manejo cultural e fitossanitário das lavouras têm levado ao desequilíbrio ecológico. Nesse contexto, o controle biológico, o manejo integrado de doenças e pragas e o cultivo orgânico representam práticas agrícolas mais equilibradas e, portanto, mais sustentáveis. Acerca do manejo integrado de doenças e pragas e a fungos benéficos, julgue os itens subseqüentes.

- 82** O biocontrole de patógenos, caracterizado como a redução da quantidade e da viabilidade do inóculo de um organismo patogênico ou da atividade determinante da doença provocada por um fitopatógeno, é induzido por um ou mais organismos antagonistas ou estimuladores da resistência na planta.
- 83** Bactérias, fungos, vírus e nematóides são organismos com potencial para uso em controle biológico, sendo os fungos e os vírus mais sujeitos a multiplicação em massa para uso comercial.
- 84** No manejo integrado de pragas, controla-se a simples presença de praga que cause algum tipo de injúria, ao passo que, no controle convencional, a praga só deve ser controlada em caso de dano econômico.
- 85** O controle de pragas por comportamento pode ser feito por meio da utilização de plantas como isca, de plantas repelentes e de feromônios comerciais (lagarta do cartucho do milho, traça de repolho e traça do tomateiro).
- 86** Alguns fungos, como, por exemplo, o *Trichoderma*, possuem grande potencial agrícola, industrial e ambiental, podendo ser empregados, no controle biológico, como produtores de antibióticos, de enzimas e como promotores de crescimento.

As técnicas de cultivo de plantas têm sido aprimoradas constantemente, especialmente com o incremento da pesquisa no setor agrícola. Quanto ao cultivo de plantas de interesse alimentar, social e econômico, julgue os próximos itens.

- 87** O uso de cobertura morta constitui prática agrícola recomendável para o desenvolvimento agrícola sustentável pois, além de outras razões, propicia o aprofundamento do sistema radicular de culturas agrícolas anuais e perenes.
- 88** Os objetivos do desbaste sistemático de bananais incluem o de propiciar um melhor manejo de plantas daninhas mediante o uso de técnicas modernas.
- 89** A introdução de híbridos F_1 de milho altamente produtivos, a utilização de alta densidade de plantas por hectare (superior a 60.000 plantas) e a adoção da agricultura de precisão têm propiciado aos agricultores o aumento satisfatório do rendimento dessa cultura.
- 90** São fatores responsáveis pela alta produtividade alcançada, recentemente, pelo produtor de soja: utilização de materiais genéticos de alta qualidade; uso de bactérias de grande eficiência na fixação de nitrogênio; eficiente controle de plantas daninhas, especialmente em cultivares transgênicas; e manejo fitossanitário adequado, principalmente da ferrugem asiática.

Tem ocorrido expressiva expansão das fronteiras agropecuárias nas regiões do cerrado brasileiro e da Amazônia legal, incorporando-se, anualmente, milhares de hectares ao processo produtivo. Nessas áreas novas, dadas as condições topográficas favoráveis, a mecanização agrícola em grande escala encontrou campo próspero, o que aumentou a demanda por energia necessária à manutenção do processo produtivo. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 91** Além de tratores, pulverizadores e colheitadeiras, as máquinas de irrigação, tipo pivô central, utilizam como fonte principal de energia o óleo diesel.
- 92** Óleos vegetais oriundos de grãos, como soja, mamona, caroço de algodão, e de palmeiras, como o dendê, são usados na produção de biodiesel. Uma das vantagens desse tipo de combustível, em comparação com os óleos de origem fóssil, é a redução da taxa de poluição atmosférica.
- 93** Sebo bovino também pode ser transformado em biodiesel.

A mecanização tem possibilitado a incorporação de áreas à produção principalmente de soja, milho e pastagem. Com relação à mecanização agrícola, julgue os itens seguintes.

- 94** Em áreas sob florestas onde predominam os latossolos vermelhos, as primeiras operações de desbravamento devem ser constituídas pelo corte e(ou) arrancamento da vegetação original, seguido da destoca e enleiramento. Após essas fases, é necessária uma subsolagem na área recém-desmatada, pois esses solos são muito compactados.
- 95** Atualmente, o uso de arado está bastante reduzido, em função do plantio direto. Nos processos de aração ainda realizados, na maioria das vezes usa-se arado de discos recortados, pois estes, em comparação com os de discos lisos, penetram com maior facilidade em solos argilosos.

- 96** O rendimento de qualquer operação agrícola aumenta à medida que se aumenta o comprimento da faixa de terreno utilizado.
- 97** Com um pulverizador autopropelido com velocidade de trabalho média de 15 km/hora e eficiência de operação de 80%, é possível pulverizar 32 ha por hora, quando a largura efetiva de ação é de 20 m.
- 98** Em uma colheitadeira autopropelida, o sistema de alimentação da máquina faz as tarefas de corte e elevação da massa. Esse sistema é constituído, entre outros, de molinete, barra de corte, parafuso sem fim e banda elevatória.

RASCUNHO

Uma das vantagens de se produzirem alimentos nas regiões tropicais é a ausência de invernos rigorosos, como acontece nos países de clima temperado e no extremo sul do Brasil. No entanto, nas regiões tropicais, apesar de a temperatura não ser fator limitante à produção agrícola, a falta de chuvas nos meses de inverno e início da primavera é um fato a ser considerado, e a irrigação aparece como uma técnica importante que permite a produção de grãos o ano todo. Para que a irrigação seja manejada adequadamente, o conhecimento técnico do sistema solo, planta e atmosfera se faz necessário. Com relação a esse assunto, julgue os próximos itens.

99 Considere que em uma pequena bacia hidrográfica de 15 km² ocorreu uma precipitação média de 60 mm. Em um córrego que drena toda a bacia, identificou-se o escoamento superficial que correspondeu, para a mencionada chuva, um volume de 45.000 m³. Nessa situação, é correto afirmar que mais de 50% dessa chuva foi escoado superficialmente.

100 Existem diversos modelos ou equações para se calcular a evapotranspiração de referência (ET_o). Um dos mais exatos é o modelo de Penman-Monteth, que considera, entre outras variáveis climatológicas, o saldo de radiação solar. Nas estações meteorológicas providas de actnógrafos e(ou) de saldos-radiômetro, a variável climatológica insolação real não precisa ser levada em consideração para o cálculo da ET_o.

101 Quanto ao formato do rotor, as bombas hidrodinâmicas podem ser classificadas como radiais, axiais ou mistas. Nas bombas axiais acionadas por motor elétrico, o registro na saída, para se evitar sobrecarga no motor, deve estar fechado no momento da partida.

102 Considere que 5 aspersores convencionais de vazão igual a 0,72 L·s⁻¹ tenham sido montados em uma linha lateral de comprimento igual a 81 m, fornecendo uma vazão total de 3,6 L·s⁻¹. Considere, ainda, que, nessa situação, a perda de carga unitária em tubos de PVC (coeficiente de perda de carga para a fórmula de Hazen-Williams em torno de 140) de 50 mm de diâmetro seja de 0,0732 m·m⁻¹. Nesse caso, e considerando as informações da tabela abaixo, é correto afirmar que a perda de carga na referida linha lateral é superior a 5,4 m.

	número de saídas						
	1	2	3	4	5	6	7
coeficiente de múltiplas saídas	1,000	0,639	0,535	0,486	0,457	0,435	0,425

103 Considere que na realização de um ensaio de eficiência de irrigação tenha sido usado um aspersor com vazão de 0,76 L·s⁻¹ e que se tenha coletado, em duas horas de teste, uma média de 6 mm em 88 coletores. Nesse caso, se cada um desses coletores representa uma área de 9 m², é correto afirmar que a eficiência de aplicação em potencial é superior a 80%, desconsiderando-se a evaporação da água nos coletores durante o teste.

104 O tensiômetro, equipamento muito usado no manejo da irrigação, indica o momento de irrigar com base na tensão de água no solo escolhida. Se, em determinada cultura, a tensão de água for igual a 30 kPa, o solo apresentar conteúdos de água de 0,28 cm³/cm³ e 0,23 cm³/cm³ na capacidade de campo e na tensão de 30 kPa, respectivamente, é correto afirmar que a lâmina líquida de água para que o solo volte à capacidade de campo no momento da irrigação é igual a 50 mm.

105 Considere que, na operação de um sistema de irrigação por aspersão do tipo pivô central em solo de menor capacidade de infiltração, ocorra problema de escoamento superficial no final do equipamento. Nessa situação, uma das soluções mais simples para o problema mencionado consiste em aumentar a velocidade de giro do equipamento.

A alimentação representa mais da metade do custo de produção nas várias espécies de interesse zootécnico. Uma dieta adequada deve proporcionar o melhor desempenho produtivo com o menor custo possível. Acerca desse assunto, julgue os próximos itens.

106 Para proporcionar maior eficiência no aproveitamento energético da dieta de bovinos, os ionóforos devem ser utilizados junto com o concentrado, pois, assim, inibem-se as bactérias metanogênicas presentes no rúmen.

107 Em dieta de bovinos, o farelo de soja deve ser substituído pela farinha de carne e ossos, em razão de essa substituição possibilitar redução significativa no preço final do concentrado, sem comprometer o desempenho do animal.

108 Para a dieta de animais monogástricos, o grão de soja integral deve ser tostado ou desativado por meio do aumento da temperatura e da pressão, para destruir ou inativar princípios antinutricionais prejudiciais.

109 O óleo vegetal, cuja qualidade pode ser avaliada pelo índice de iodo que mede o grau de insaturação da gordura, deve ser usado para formular uma dieta de poedeiras comerciais com objetivo de atender à exigência energética dos animais.

110 Ao equino, é correto fornecer dieta acrescida de 2% de uréia, para estimular a síntese de proteína bacteriana no intestino grosso, e reduzir a quantidade de proteína da dieta, a fim de atender à exigência protéica do animal.

111 Como base energética da dieta de leitão recém desmamado, é correto utilizar o farelo de trigo, que fornece a energia necessária ao desenvolvimento máximo do leitão.

112 Para reduzir o custo da dieta de frango de corte na fase inicial e na de crescimento, em lugar de fosfato bicálcico, o fosfato natural de rocha deve ser usado como fonte de fósforo.

Nos últimos anos, o agronegócio brasileiro cresceu em decorrência da adoção de tecnologias modernas, manejos adequados e medidas preventivas para garantir um produto de qualidade. Com referência a esse tema, julgue os próximos itens.

113 No manejo correto das pastagens, devem ser considerados o desenvolvimento lento da parte aérea das forrageiras no início do crescimento e o posterior aumento na taxa de crescimento em função da maior área foliar. A pressão de pastejo deve respeitar essas características para serem evitadas a exaustão das reservas orgânicas da planta e a redução da capacidade de rebrota, que provocam degradação da pastagem.

114 Para evitar condenação parcial ou total da carcaça de frango de corte abatido com 42 dias, é necessário respeitar a densidade máxima de cinco frangos por metro quadrado. Densidade mais alta pode provocar lesão de perna e asa, além de calosidade no peito dos animais em decorrência do estresse.

115 A muda induzida, prática recorrente nas criações de poedeira comercial, induz a troca das penas da galinha poedeira de forma lenta, gradual e sem estresse para a ave, e tem como objetivo possibilitar um segundo ciclo de postura.

116 A crioscopia determina a temperatura em que o leite congela; em caso de adulteração do leite pela adição de líquidos, essa temperatura muda.

117 Para formular uma dieta com 16,1% de proteína bruta (PB), é correto utilizar 70% de feno, contendo 10,0% de PB; 10% de farelo de trigo, contendo 15% de PB; 16% de farelo de soja, contendo 45,5% de PB; e 4% de milho grão, contendo 8% de PB.

118 Ao equino com fadiga muscular por excesso de trabalho e alimentado apenas com alimento volumoso de baixa qualidade, recomenda-se fornecer 3 kg de concentrado de um dia para o outro e de uma vez só, para garantir a rápida recuperação do animal.

119 Nos sistemas de criação de vacas leiteiras de alta produção, o bezerro deve ser separado da mãe assim que nasce, para que não seja despertado o instinto maternal da vaca e, conseqüentemente, diminua a produção de leite durante a lactação.

120 O cruzamento, um dos métodos utilizados para o melhoramento genético, consiste no acasalamento entre indivíduos menos aparentados entre si do que a média da população. Um dos objetivos do cruzamento é a heterose ou o vigor híbrido.

CESPEUnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA