

Concurso Público

Nível Superior

Cargo 6: Engenheiro Agrônomo

Caderno de
Provas Objetivas

Aplicação: 11/4/2004

MANHÃ



CESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira 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 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato perde **1,00** ponto, conforme consta no Edital n.º 2/2004 – SEMAF, de 18/2/2004.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I **12/4/2004** – Divulgação, a partir das 10 h, dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no sítio <http://www.cespe.unb.br> —, na sede da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) — Edifício Ducal Palace, rua João Pessoa, n.º 634, Cidade Alta, Natal – RN —, na Secretaria Especial de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) — rua General Glicério, n.º 246, Ribeira, Natal – RN — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **13 e 14/4/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação desses gabaritos.
- III **30/4/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial do Município de Natal e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e da convocação para a avaliação de títulos.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 12 do Edital n.º 2/2004 – SEMAF, de 18/2/2004.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100 ou pela Internet, no sítio <http://www.cespe.unb.br>.
- 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 rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o 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 I – itens de 1 a 12

1 Escrevo porque tenho — sempre tive — uma
imaginação muito forte (o que não quer dizer
necessariamente rica, ou boa). Fui desses meninos que
4 sonhava acordado, que inventava histórias a respeito de
tudo. Quinze anos de psicanálise me fizeram entender
também o quanto construímos de ficções, de mentiras, para
7 nos proteger do real, o quanto temos medo do mundo tal
qual ele é. O mais saudável, me parece, é encarar o real e
guardar as ficções para os livros, desaguá-las ali, fazer
10 delas matéria de sonho e de prazer. É um trabalho
estafante, muitas vezes decepcionante, em que lidamos
todo o tempo com o fracasso — e por isso o escritor está
13 sempre a se corrigir, a escrever e a reescrever, está sempre
insatisfeito. O fracasso é a matéria-prima da literatura, mas
é meio escandaloso dizer isso num mundo governado pela
16 idéia do sucesso. Escrevo, portanto, para fracassar, isto é,
para testar meus limites, a força de meus sonhos (...), para
desafiar o real, provocá-lo, colocá-lo à prova, para tentar
19 encontrar sentidos, ou construir sentidos onde, em geral,
existe apenas anarquia e escuridão. Não sou um pessimista:
acho que a vida é muito rica justamente porque é
22 anárquica. A maior exigência que se faz a um escritor é
pedir que ele suporte sua própria liberdade interior.
Sem liberdade interior ninguém consegue escrever, mas
25 a liberdade interior leva a um enfrentamento com o caos
que define o real. Por isso não se pode ceder ao medo,
embora todos tenhamos medo sempre.

Entrevista de José Castello. *Cult*, jun./2001, p. 8 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, com relação às idéias do texto I.

- 1 Deduz-se do texto que inventar histórias não é exclusividade das crianças. O próprio autor se inclui entre os que inventam inclusive “mentiras” para se protegerem da realidade.
- 2 O “prazer” a que o autor se refere na linha 10, ao dizer que a ficção se torna “matéria de sonho e de prazer”, é apenas o prazer de escrever.
- 3 A noção de “fracasso”, que o autor relaciona ao ato da criação de um texto, advém do seguinte raciocínio silogístico: O fracasso é a matéria-prima da literatura. O autor produz literatura; logo, ele é um fracassado na vida.
- 4 O desafio do escritor consiste em enfrentar, de um lado, a própria liberdade interior e, de outro, a riqueza anárquica da vida.
- 5 Segundo o autor, escrever é um ato de enfrentamento da realidade, um ato de coragem.

Com referência à tipologia textual, ao emprego das classes de palavras e à significação vocabular, no texto I, julgue os itens subseqüentes.

- 6 Ao definir sua imaginação como “muito forte” (l.2), o autor faz uma ressalva entre parênteses, para dizer que sua imaginação não é rica ou boa.
- 7 A expressão nominal “as ficções” (l.9) contrapõe-se a outra expressão também de caráter substantivo, “o real” (l.8).
- 8 Mesmo não atendendo a recomendação gramatical, a colocação pronominal em “me parece” (l.8) é adequada ao gênero do texto em que aparece.
- 9 O texto continuaria correto e teria o sentido original mantido, se a conjunção “mas” (l.14) fosse retirada e, após a palavra “escandaloso” (l.15), fosse colocada qualquer uma das seguintes conjunções sinônimas: **porém**, **no entanto** ou **porquanto**.
- 10 Na linha 22, o substantivo “exigência” está qualificado pela expressão em grau superlativo “A maior”.

Ainda com relação ao texto I, julgue os seguintes itens, com referência à pontuação, ao emprego do sinal indicativo de crase, à concordância e à regência.

- 11 A frase “Fui desses meninos que sonhava acordado” (l.3-4) continuaria de acordo com a linguagem padrão escrita, se fosse reescrita como: **Fui um desses meninos que sonhavam acordados**.
- 12 A frase “a liberdade interior leva a um enfrentamento com o caos que define o real” (l.25-26) permanece correta com a seguinte redação: **a liberdade interior leva à enfrentamentos com o caos, que define o real**.

Julgue os itens subseqüentes, que se referem à redação e à correspondência oficiais.

- 13 Se um chefe de seção quiser formalizar ao diretor de seu departamento um pedido de instalação de novos computadores, acompanhado das especificações dos aparelhos, deve encaminhar um memorando, cujo texto, atendendo às regras gramaticais, poderia conter a seguinte frase: **Segue anexo as especificações dos aparelhos**.
- 14 Considere a seguinte situação hipotética.

Sem poder sacar pessoalmente os rendimentos de seu PIS/PASEP, um indivíduo passa para o filho uma procuração. Em um trecho do documento, ele se expressa da seguinte forma:

Pelo presente instrumento particular de procuração e na melhor forma de direito, o outorgante, acima qualificado, constituo e nomeio procurador ao outorgado, acima qualificado, como poderes bastantes para o fim específico de efetuar o saque dos rendimentos de que trata a Lei Complementar n.º 20.

Na situação descrita acima, está correto, na forma e no conteúdo, o trecho do documento expedido.

Maquiagem ética

A crer nas iniciativas existentes, executivos preferem pensar em ética em termos de certo e errado, bom e mau. Ocorre que a vida corporativa, como a vida pública, é cheia de meios-tons. O discurso de cores primárias serve ao espaço reduzido das manchetes de jornal, porém leva apenas a declarações de ocasião e ações de fachada. Mas será que princípios éticos podem de fato ajudar? A resposta é sim, mas é preciso ir além da superfície.

Em um artigo inédito, L. K. Trevino e M. E. Brown, da *Pennsylvania State University*, identificam e analisam mitos sobre o tema. O primeiro é que é simples ser ético: “Se cheira mal, afaste-se!”, insinua a frase de efeito. O problema com essa sugestão é que ela desconsidera a complexidade que envolve as decisões empresariais. Questões éticas são comumente ambíguas e dependem do processo de tomada de decisão: análises que focam os impactos da decisão podem gerar diferentes decisões de análises que se fundamentam em princípios de justiça e direito.

Além disso, não se pode assumir que os indivíduos sabem o que fazer diante de um dilema ético. Aliás, muitos sequer reconhecem dilemas éticos. A capacidade de tomar decisões éticas é aprendida da infância à vida adulta. Nos primeiros estágios, os indivíduos tomam decisões com base em prêmios e punições. Somente nos estágios finais eles conseguem relacionar suas decisões com uma visão mais ampla das normas sociais e, finalmente, ser guiados por princípios de justiça. Trevino e Brown observam que apenas 20% dos indivíduos chegam a esse último estágio. Dedução direta: os demais precisam ser guiados. Finalmente, mesmo quando a decisão correta é tomada, há dificuldades para implementação. Em suma, dizer que ser ético é simples é o primeiro passo para gerar ações de fachada.

Thomaz Wood Jr. In: *CartaCapital*, 17/3/2004, p. 37 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, referentes à compreensão e à interpretação do texto II.

- 15 Na analogia feita entre o campo semântico das cores e o da ética, certo e errado são representados pelas cores primárias.
- 16 O artigo inédito citado conclui que é fácil ser ético: o que é certo é certo e o que é errado é errado, e não há lugar para ambigüidades nesse terreno.
- 17 Para o autor, a análise dos impactos de uma decisão acerca de uma questão ética pode levar a mais de uma decisão fundamentada em princípios de justiça.
- 18 O texto parte de uma crítica a uma categoria de pessoas, afirmando que suas ações são de fachada, e termina com uma razão para que elas sejam como são: a concepção de ética a que se filiam é superficial.

Julgue os itens a seguir, considerando sua adequação à norma culta da língua portuguesa e às idéias do texto II.

- 19 No primeiro parágrafo, o autor afirma que os executivos preferem mais um discurso de meios-tons, que leva a ações de fachada, do que pensar em analisar o certo e o errado das questões éticas.
- 20 No segundo parágrafo, é apresentado um mito sobre o tema, segundo o qual, na vida empresarial, as ações são complexas, mas as decisões éticas, são simples. É que, devem as pessoas afastarem-se, se algo “cheira mal”.

O cientista paquistanês Abdul Kader Khan estabeleceu uma rede de venda de armas nucleares tão elaborada que o laboratório governamental chefiado por ele durante anos distribuía até mesmo um catálogo com variadas ofertas em matéria de tecnologia atômica. O folheto saía diretamente do Paquistão rumo a países como Líbia e Coréia do Norte. Exposta a rede, o Paquistão prendeu Khan e deu por encerradas suas atividades. A questão, agora, é saber até onde o *know-how* de Khan se espalhou pelo mundo e, principalmente, porque as autoridades demoraram tanto para liquidar o sistema.

O tamanho do círculo de clientes da rede ainda é incerto. Inspetores da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) e serviços de inteligência em três continentes estão tentando desvendar completamente esta que já é considerada a maior rede de proliferação nuclear da história — para desmontá-la o quanto antes.

Correio Braziliense, 27/2/2004, p. 18 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência e considerando o tema por ele tratado, além de aspectos marcantes do atual cenário internacional, julgue os itens de 21 a 30.

- 21 O Paquistão é um país asiático, de população majoritariamente muçulmana, que iniciou seu programa nuclear para fazer frente a sua vizinha e maior inimiga, a Índia.
- 22 O temor de que a proliferação das armas nucleares pudesse colocar em risco a própria sobrevivência da humanidade, em face de seu extraordinário poder de destruição, é coisa recente e surgiu, a rigor, com as denúncias acerca da existência de redes clandestinas de venda dessas armas.
- 23 Os Estados Unidos da América (EUA) e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) foram os grandes responsáveis pela multiplicação do número de países detentores de armas nucleares. Movidos pelo interesse de ver seus aliados cada vez mais fortes, as superpotências jamais se preocuparam em determinar, via tratado ou convenção internacional, a não-proliferação desse tipo de armamento.
- 24 A Líbia, liderada pelo controvertido Muamar Kadafi, citada no texto como eventual cliente da rede paquistanesa, é exemplo de país que, tradicionalmente, inspira temores ao Ocidente, como os EUA e seus aliados não se cansam de demonstrar.
- 25 A Coréia do Norte, país surgido em meio às turbulências da Guerra Fria, chega ao início do século XXI como uma das últimas trincheiras de um socialismo ortodoxo mergulhado em aguda crise econômica.
- 26 A desintegração da URSS não significou apenas a derrocada da experiência socialista no país. A profunda crise econômica, política e social que tomou conta da Rússia nos primeiros anos após o fim da era Gorbachev favoreceu o aparecimento de autênticas — e violentas — máfias no país, havendo também preocupantes indícios de contrabando de armas nucleares.
- 27 O Iraque de Saddam Hussein comprovadamente comprou armas nucleares oferecidas pela rede paquistanesa a que o texto faz menção, o que deu a George W. Bush a justificativa de que necessitava para invadir o país e depor seu presidente.

- 28 A inexistência de um órgão técnico voltado para a questão da energia atômica, na estrutura da Organização das Nações Unidas (ONU), é vista como uma falha imperdoável e, por certo, constitui forte razão para o atual desprestígio do maior órgão multilateral do planeta.
- 29 Apesar de riscos concretos que sua simples existência propicia, as armas atômicas somente foram utilizadas diretamente contra seres humanos ao final da Segunda Guerra Mundial, quando os EUA lançaram seus artefatos sobre Hiroshima e Nagasaki.
- 30 Em aparente paradoxo, a democrática e pacifista Constituição brasileira de 1988 permite que o país produza e utilize armas nucleares, desde que para se defender de agressão externa.

No dia 28 de janeiro de 1943, de regresso de Casablanca, onde estivera conferenciando com Winston Churchill sobre a conduta da guerra, o presidente Franklin D. Roosevelt encontrou-se com o presidente Getúlio Vargas, em Natal, a bordo do cruzador Humboldt. É a chamada Conferência de Natal, quando foram ratificados os acordos celebrados entre os seus respectivos governos. Ambos visitaram Parnamirim, em plena efervescência construtora, ocasião em que foi batida a foto que correu mundo.

Tarcísio Medeiros. *Estudos de História do Rio Grande do Norte*. Natal: Tipografia Santa Cruz, 2001, p. 125 (com adaptações).

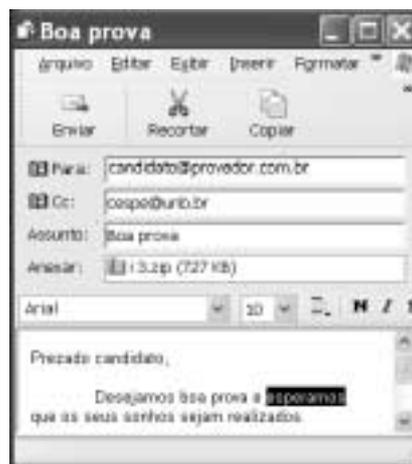
Tendo o texto acima como referência, julgue os itens seguintes, relativos à História de Natal e ao contexto da Segunda Guerra Mundial.

- 31 O desenvolvimento da aviação, entre as duas guerras mundiais do século XX, evidenciou a posição estratégica de Natal, sobretudo em face do natural interesse em encurtar as distâncias entre a América, a Europa e a África.
- 32 A construção de Parnamirim, então reconhecido como o maior aeroporto internacional da América do Sul, somente foi possível devido à subscrição pública, que garantiu o financiamento da obra. Ante a flagrante má vontade do governo estadual, a população de Natal assumiu a responsabilidade de comprar o terreno, contratar o projeto e arcar com os custos da obra.
- 33 Ao citar acordos celebrados entre os governos dos EUA e do Brasil, por ocasião da Segunda Guerra Mundial, o texto permite lembrar, entre outras, a decisão norte-americana de participar decisivamente no financiamento da construção da usina siderúrgica de Volta Redonda, como uma espécie de compensação pelo uso da base militar de Natal.
- 34 Embora com população sensivelmente menor que a da capital pernambucana, à época da Segunda Guerra Mundial, Natal havia superado Recife como capital econômica do Nordeste brasileiro, posição que perdeu nos anos que se seguiram ao término do conflito.
- 35 Geograficamente distante do palco da Segunda Guerra, a cidade de Natal não sofreu os incômodos próprios de uma situação de guerra, como a construção de abrigos ou os cortes rotineiros de energia elétrica.



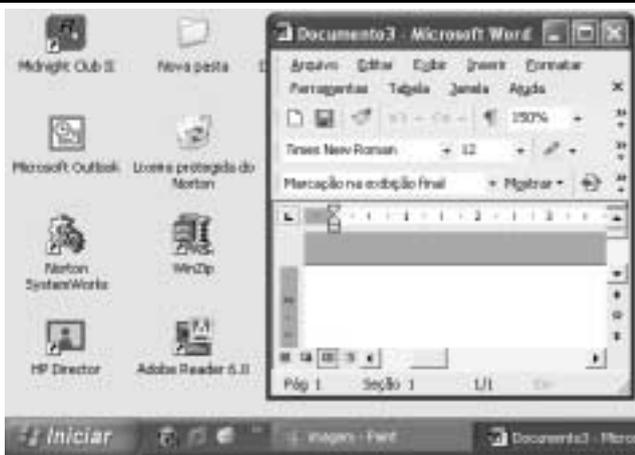
Com base na janela do Internet Explorer 6 ilustrada na figura acima, julgue os itens a seguir.

- 36 Ao se clicar o botão , será ativado o sistema de proteção contra vírus de computador do Internet Explorer 6. Esse sistema é composto por um *software* antivírus em associação com um aplicativo *firewall*, programas que podem ser configurados por meio de recurso disponibilizado a partir do menu **Ferramentas**.
- 37 Ao se clicar o ícone  **cespe (www.cespe.unb.br)**, a página cujo endereço eletrônico é <http://www.cespe.unb.br> será acessada.



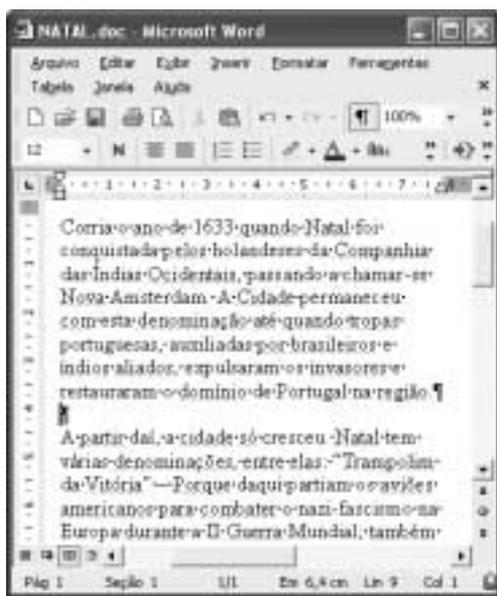
Com base na janela do Outlook Express 6 ilustrada acima, julgue os itens que se seguem.

- 38 Ao se clicar o botão , o trecho de texto selecionado — **esperamos** — na mensagem de correio eletrônico mostrada será excluído da referida mensagem.
- 39 Ao se clicar o botão , será iniciado um processo de envio da mensagem de correio eletrônico acima mostrada ao endereço de e-mail indicado no campo **Para:** — candidato@provedor.com.br. Essa mensagem contém um arquivo anexado que será enviado com ela. Quando a mensagem for lida por seu destinatário, será remetido um aviso de recepção ao endereço indicado em **Cc:**, que corresponde ao endereço do remetente da mensagem.



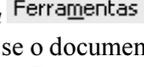
A figura acima mostra parte da área de trabalho do Windows XP, em um computador PC. Com relação a essa figura e ao Windows XP, julgue os itens seguintes.

- 40 Ao se clicar o botão , na barra de tarefas do Windows XP, todas as janelas abertas de programas serão minimizadas.
- 41 Ao se aplicar um clique duplo sobre o ícone , será aberto o Microsoft Outlook, programa que permite o envio e o recebimento de mensagens de correio eletrônico.
- 42 Para se esvaziar a lixeira do Windows XP, é suficiente aplicar um clique duplo no ícone .



A figura acima ilustra uma janela do Word 2002, contendo parte de um documento em processo de edição. Considerando essa figura, julgue os itens a seguir, acerca do Word 2002.

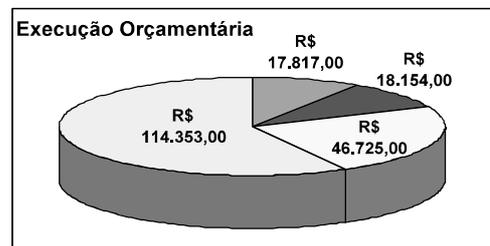
- 43 Para se excluir do documento o primeiro parágrafo, é suficiente realizar o seguinte procedimento: clicar imediatamente antes de “Corria”; pressionar e manter pressionada a tecla ; clicar imediatamente após “região.”; liberar a tecla ; teclar .
- 44 Para alterar o estilo de fonte em uso no termo “Nova Amsterdam”, é suficiente selecionar o referido termo, em seguida, clicar o botão , e, finalmente, na lista de opções disponibilizada, clicar o estilo de fonte desejado.

- 45 Clicando-se imediatamente antes do termo “A partir” e, em seguida, teclando-se , será acrescentada uma marca de tabulação no parágrafo que contém o referido termo.
- 46 No menu , encontra-se uma opção que permite verificar se o documento em edição possui erros de grafia e gramática. Caso existam erros, essa opção também exhibe sugestões para corrigi-los.

Função/Sub-função	Destinação
01 - Legislativa	R\$ 17.817,00
02 - Judiciária	R\$ 18.154,00
04 - Administração	R\$ 46.725,00
10 - Saúde	R\$ 114.353,00
TOTAL PARCIAL	

A planilha acima ilustra parte do relatório resumido da execução orçamentária da prefeitura do Natal, no período de março a abril de 2003, extraído do sítio dessa prefeitura. A partir dessa planilha, julgue os itens seguintes, relativos ao Excel 2002.

- 47 Para que o valor R\$ 197.049,00 seja obtido na célula B12, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula B8; pressionar e manter pressionada a tecla ; clicar a célula B11; liberar a tecla ; finalmente, clicar o botão .
- 48 Ao se clicar o botão , a cor ou o efeito de preenchimento da célula A12 sofrerá modificação.
- 49 O gráfico mostrado a seguir representa corretamente as informações numéricas da planilha Excel ilustrada acima e pode ter sido obtido por meio do botão .



Com relação a *hardware* de computadores, julgue o item seguinte.

- 50 Um periférico deve ser conectado ao computador por meio de interfaces denominadas portas. Entre as portas de um computador, a que permite a maior velocidade de transmissão de dados entre o computador e o periférico é a porta serial RS232, que utiliza modulação PAM (*pulse amplitude modulation*) para o envio dos *bits*.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com referência à ação de um empresário em atividades agropecuárias, julgue os itens seguintes.

- 51 Para a maximização do lucro próprio, o empresário rural deve usar uma quantidade de fertilizantes até o ponto em que o custo por unidade do fertilizante seja igual ao acréscimo de receita obtida mediante a sua aplicação.
- 52 Com a finalidade de maximizar seu lucro, o empresário rural deve elevar o seu nível de produção até o ponto em que a receita marginal obtida coincida com o custo marginal.
- 53 A maximização dos lucros obtidos mediante a exploração de uma determinada cultura agrícola ocorre quando é atingida sua máxima produtividade.
- 54 Considere que a probabilidade de perda total de uma exploração agrícola seja de 10% e que, em condições normais, a sua receita seja de R\$ 1.000,00 por hectare ao custo de lavoura de R\$ 800,00 por hectare. Nessa situação, a expectativa de renda líquida é de R\$ 120,00 por hectare.
- 55 Para o empresário, o capital social é a rede de relações sociais que ele estabelece com outros empresários, amigos, clubes e empresas do ramo.

Com relação às afirmações das áreas de ciências sociais aplicadas, julgue os itens a seguir.

- 56 Atualmente, o crédito rural não é um instrumento de desenvolvimento rural, pois apesar de incentivar os agricultores a utilizarem técnicas modernas, não evita a concentração de renda ao ser concedido preferencialmente a empresários do setor agrícola com maiores recursos.
- 57 A estrutura fundiária no Brasil é concentrada em razão de as propriedades com maior área serem sempre as mais produtivas.
- 58 Ao longo da história do Brasil, a extensão rural tem sido apenas um processo de difusão de informações quando deveria ter um papel mais amplo nos aspectos educativo e participativo.
- 59 O conceito de multifuncionalidade na agricultura tem sido usado pelos países europeus para justificar os altos subsídios repassados aos seus agricultores.
- 60 Os produtos agrícolas perecíveis têm altas margens de lucro na comercialização devido à falta de transparência na difusão dos preços e ao pequeno número de comerciantes e de atacadistas que atuam nas centrais de abastecimento.

Acerca dos diversos aspectos relacionados à agropecuária moderna no Brasil, julgue os itens que se seguem.

- 61 Na atual conjuntura da agricultura, algumas culturas agrícolas vêm sofrendo alterações em suas características agrônomicas e nutricionais, pois, devido às técnicas modernas de biotecnologia, caíram as barreiras para o cruzamento natural entre indivíduos pertencentes a diferentes reinos, como vegetais, animais, fungos, vírus e bactérias.
- 62 O sistema de consorciação agrícola entre plantas produtoras de feijão e de milho, praticado por pequenos agricultores, ainda apresenta dificuldades tecnológicas a serem superadas, para que possa ser usado com sucesso em larga escala nas principais regiões produtoras de feijão no Brasil.

- 63 Recentemente, a imprensa noticiou casos de perdas de feijão em regiões brasileiras, em razão do excesso de chuvas. A fase em que chuvas excessivas são normalmente mais danosas a essa cultura corresponde ao final da maturação até a colheita dos grãos.
- 64 A soja, cultivada inicialmente apenas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, encontra-se atualmente dispersa por todas as regiões do país. Esse fato deve-se, em grande parte, à seleção e ao desenvolvimento de cultivares adaptados a baixas latitudes.
- 65 A produção brasileira de grãos cresceu consideravelmente nas duas últimas décadas. Esse crescimento deveu-se principalmente à incorporação de novas fronteiras agrícolas ao processo produtivo, uma vez que a produtividade das principais culturas permaneceu praticamente inalterada nesse período.
- 66 O Brasil, atualmente, é o país com maior potencial para o desenvolvimento agropecuário, uma vez que apresenta a maior área, ainda inexplorada, potencialmente explorável para essas atividades.

RASCUNHO

O setor de máquinas agrícolas desenvolveu-se bastante no Brasil nos últimos anos. Atualmente, o país exporta máquinas e implementos agrícolas para diversas partes do mundo. No contexto desse desenvolvimento, surgiram os pulverizadores eletrostáticos e os equipamentos que viabilizam a agricultura de precisão. Acerca desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 67 A pulverização eletrostática consiste no carregamento das gotas com cargas elétricas positivas ou negativas.
- 68 Os potenciais benefícios da pulverização eletrostática incluem a melhor deposição do produto pulverizado nas folhas das plantas e a consequente redução na deriva do produto.
- 69 A pulverização eletrostática permite uma redução considerável do volume de calda aplicado, chegando, em alguns casos, a possibilitar a aplicação de produtos de formulação líquida puros, ou seja, sem sua diluição em água.
- 70 Para fins de agricultura de precisão, as máquinas colhedoras combinadas com GPS — que determinam sua posição precisa durante a operação — e com sensores — que medem a quantidade de grãos colhidos —, o que possibilita a geração de mapas de produção, que podem ser usados na safra seguinte.
- 71 A tecnologia da agricultura de precisão permite um manejo diferenciado em uma área, por meio do uso localizado de insumos. Dessa forma, é possível obter-se um aumento considerável da produtividade de uma área, razão pela qual essa tecnologia expandiu-se enormemente na última década no Brasil.

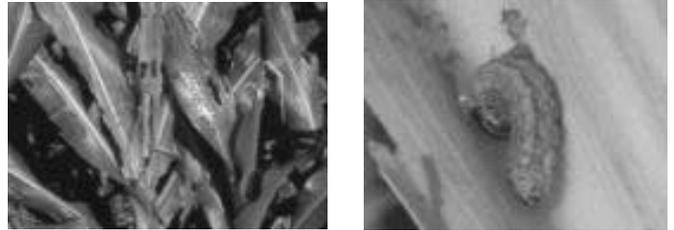


Internet: <<http://www.cpac.embrapa.br/laboratorios/ubs.htm>>. Acesso em 11/3/2004.

Julgue os itens a seguir, com referência ao equipamento mostrado na figura acima.

- 72 Esse equipamento é um separador em espiral, bastante usado no beneficiamento de sementes de milho, feijão e soja.
- 73 A única regulação possível nesse tipo de equipamento é a vazão de sementes.

- 74 Em uma seqüência correta de beneficiamento de sementes, esse equipamento deveria ser incluído antes da máquina de ventiladores e peneiras (ou máquina de ar e peneiras) e após a mesa densimétrica (ou mesa de gravidade).
- 75 Na produção de soja no Brasil, por força de lei federal, esse equipamento é obrigatório no beneficiamento tanto de grãos comerciais quanto de sementes, para evitar a disseminação de nematóide do cisto.



Internet: <<http://www.agromil.com.br>>. Acesso em 11/3/2004.

Considerando uma cultura de milho que apresente sintomas de ataque por *Spodoptera frugiperda* após alguns dias sem chuvas, conforme as figuras acima, julgue os itens seguintes.

- 76 Nessa situação, a ocorrência de chuvas ininterruptas durante vários dias poderia contribuir para o agravamento dos danos causados por essa praga, em razão da criação de um microclima mais favorável ao seu desenvolvimento.
- 77 Alguns insetos, incluindo uma vespa — *Trichogramma* — e a tesourinha, podem atuar como agentes de controle biológico dessa praga.
- 78 Além do milho, essa praga, conhecida como lagarta-do-cartucho, pode atacar outras espécies cultivadas, como arroz e pastagens.
- 79 Se essa cultura estivesse altamente infestada com plantas daninhas da família Asteraceae (ou Compositae), as plantas de milho estariam mais vigorosas, em razão da preferência dessa praga por indivíduos dessa família.
- 80 A rotação da cultura do milho com a da soja garante o controle dessa praga.

Uma propriedade apresenta latossolo vermelho argilo-arenoso, com pH de 4,8, baixo teor de matéria orgânica, baixos teores de fósforo, cálcio, magnésio, potássio e zinco e elevados teores de alumínio e de ferro. Planeja-se semear a cultura do milho nessa propriedade. Com base nessa situação, julgue os itens subsequentes.

- 81 A adubação com uma fonte de fósforo deve ser recomendada, podendo ser feita corretamente mediante o uso de superfosfato triplo ou de superfostato simples. O primeiro apresenta a vantagem de ter maior teor de P_2O_5 , e o segundo concentra maiores teores de cálcio e de enxofre.
- 82 O uso de fosfato natural para a adubação de manutenção é uma opção tecnicamente correta nessa situação, em razão de que essa fonte apresenta mais de 20% de fósforo em sua composição, prontamente disponível para as plantas de milho.
- 83 Após a emergência das plantas de milho, é necessária pelo menos uma adubação de cobertura com alguma fonte nitrogenada, como nitrato de amônio, sulfato de amônio ou uréia. Dessas três fontes, a primeira é a mais indicada, em razão de seu maior teor de nitrogênio total.

84 A aplicação de bórax, juntamente com a adubação de manutenção ou com a adubação corretiva, é essencial nessa situação.

85 A calagem é um procedimento necessário no solo descrito e deve ser feita preferencialmente com calcário magnesiano e não com calcário calcítico ou calcário dolomítico, em razão de seu menor teor de magnésio.

Na mecanização agrícola, os custos com combustíveis e lubrificantes são classificados como custos operacionais e geralmente representam de 20% a 30% dos custos totais com mecanização. O consumo de combustível está diretamente correlacionado ao tipo de atividade a ser desenvolvida pelo conjunto trator/implemento e à capacidade do referido conjunto na realização das diversas tarefas. A respeito desse assunto, julgue os itens a seguir.

86 Das operações agrícolas de menor consumo de energia e, conseqüentemente, de menor consumo de combustível incluem a pulverização.

87 Considere a seguinte situação hipotética.

Dois tratores, A e B, de potências semelhantes realizaram tarefas em duas áreas de 10 ha cada, em solos semelhantes. O trator A consumiu, em média, 15,8 L/h de combustível e o B, 21 L/h. O desempenho do trator A foi de 0,87 ha/h e o do B, de 1,21 ha/h.

Nessa situação, é correto afirmar que o trator B gastou menos combustível que o trator A para a realização de sua tarefa.

Em pequenas culturas tradicionais como o feijão, principalmente em algumas regiões mineiras e nordestinas, predomina o uso da tração animal, cujos implementos mais usados são o arado, a grade e o cultivador. A esse respeito, é correto afirmar que

88 na tração animal, o arado mais comumente utilizado é o de disco.

Hidrologia é a ciência que estuda o comportamento da água na natureza, incluindo sua circulação e distribuição. Com referência à hidrologia, julgue os itens subseqüentes.

89 Considerando que 96,5% do volume de água encontrada no globo terrestre é salgada e, portanto, imprópria para o consumo, é correto afirmar que o volume armazenado, temporariamente, nos rios é maior que o volume armazenado temporariamente na atmosfera.

90 O escoamento de água em rios e córregos normalmente é subdividido em superficial e basal. O basal corresponde à parte de água de chuva que não infiltrou no solo e é, na maioria das vezes, de volume menor que o superficial.

91 O modelo de Green-Ampt descreve o processo de infiltração de água no solo. Nesse modelo, para chuvas de intensidade maior que a condutividade hidráulica saturada do solo e longa duração, tem-se como condição de contorno a premissa de que o escoamento superficial só começa após a infiltração de uma lâmina de água correspondente à completa saturação da camada superficial do solo, lâmina essa dependente, entre outros fatores, do *deficit* de umidade do solo.

92 As vazões que ocorrem em uma bacia hidrográfica podem ser corretamente representadas por parâmetros físicos dessa bacia, tais como, área (*A*), precipitação (*P*), densidade de drenagem (*B*), declividade (*D*) e outros, por meio de uma equação de regressão do tipo $Q = kA^a P^b B^c D^d$, em que *k* é o intercepto e *a*, *b*, *c* e *d* são coeficientes de regressão. Para valores elevados de r^2 (coeficiente de determinação), é correto afirmar que, em um grupo de bacias hidrográficas, as bacias são mais homogêneas entre si quanto menor for o número de parâmetros significativos da regressão.

93 Quanto mais extremo for um evento de enchente em uma bacia hidrográfica, menor o período de retorno desse evento.

RASCUNHO

Nos sistemas de irrigação por aspersão e gotejamento, a condução de água até os emissores é feita por meio de tubos, que devem ser dimensionados com o devido cuidado para garantir uma variação de pressão ao longo das tubulações dentro de limites aceitáveis. Além disso, nos sistemas de irrigação, o projetista deve considerar a eficiência do método. Acerca desse tema, julgue os itens a seguir.

- 94** A equação universal ou de Darcy-Weisbach é utilizada para o cálculo de perda de carga em tubos de irrigação e apresenta a vantagem de ser fundamentada fisicamente.
- 95** Atualmente, além da indústria de tubos fabricar tubos de rugosidade homogênea para um mesmo material, informa, também, corretamente as dimensões dessa rugosidade. Por isso a adoção da equação universal sempre fornece resultados exatos no cálculo da perda de carga.
- 96** Na irrigação por aspersão, a eficiência de aplicação corresponde à relação entre o volume de água que cai no solo e o volume de água que sai dos aspersores.
- 97** Nos sistemas de irrigação por aspersão, a eficiência de distribuição é de 100% quando não ocorre vazamento de água nas conexões entre tubos e peças.
- 98** O vento interfere diretamente na eficiência de aplicação e de distribuição de água.

O manejo adequado do sistema solo-água-planta deve propiciar, no espaço poroso do solo, quantidades ideais de água e ar de forma que a planta possa expressar todo seu potencial produtivo. Com referência a esse assunto, julgue os itens seguintes.

- 99** Um manejo adequado do sistema solo-água-planta deve proporcionar grandes quantidades de água nos macroporos, de forma que a planta possa suportar elevados turnos de rega.
- 100** A drenagem agrícola visa eliminar o excesso de água da superfície e(ou) do perfil do solo. Nesse contexto, a equação de Glover-Dumm é apropriada para estabelecer o espaçamento entre drenos, em condições climáticas sujeitas a chuvas de grande intensidade e curta duração.
- 101** Culturas com sistema radicular raso normalmente necessitam de grandes lâminas de irrigação em baixa frequência.
- 102** A irrigação por sulcos, em muitos casos, é mais vantajosa que os métodos pressurizados, principalmente no que diz respeito a custos e ao consumo de energia, embora, na maioria das vezes, seja um sistema de baixa eficiência de irrigação. No entanto, é um sistema bastante eficiente para plantas de sistema radicular profundo, solos com baixa capacidade de infiltração e elevada capacidade de retenção de água.

O geoprocessamento é uma ferramenta que auxilia o desenvolvimento de várias atividades em diversas áreas do conhecimento, entre elas a agronomia. Atualmente, a utilização adequada de técnicas de geoprocessamento vem colaborando para a tomada de decisões nos diversos empreendimentos agrônômicos. Com relação a esse assunto, julgue os itens subseqüentes.

- 103** Para a aplicação de técnicas de geoprocessamento, é necessário um sistema de informações geográficas (SIG), que é corretamente definido como um conjunto organizado de equipamentos (*hardwares*), programas especializados (*softwares*) e dados de diversas naturezas referenciados espacialmente.
- 104** No Brasil, o *software* que deve ser utilizado para o desenvolvimento de atividades de geoprocessamento é o SPRING, elaborado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e configurado com a base cartográfica do território brasileiro.
- 105** As informações geográficas tratadas e manipuladas por geoprocessamento podem ser obtidas por meio de levantamentos de campo, informações derivadas de mapas planialtimétricos, mapas temáticos e produtos de sensoriamento remoto ou por meio de dados gerados por análises estatísticas e outras fontes secundárias.
- 106** Com o tratamento e manipulação de imagens de satélites por meio de técnicas de geoprocessamento, é possível monitorar, avaliar e até mesmo realizar estudos de previsão de safras de culturas agrícolas anuais.
- 107** Nas operações de geoprocessamento, o produto final será sempre um mapa temático que representa os recursos do meio físico da área em estudo.

Desde os tempos remotos, o homem sempre procurou localizar-se na superfície terrestre, mas, somente com o desenvolvimento da cartografia e da geodésia, o geoposicionamento tornou-se possível. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 108** Para a correta utilização de um SIG no Brasil, todos os dados devem ser georreferenciados a partir do *Datum Horizontal South American Datum 69 (SAD 69)*, que é o único ponto de referência geográfica que abrange todo o território nacional.

109 O sistema de posicionamento global (GPS) é um equipamento utilizado para o geoposicionamento de dados levantados em campo, para o posterior tratamento por intermédio de geoprocessamento.

110 Nas atividades de geoprocessamento, os mapas originalmente elaborados em um sistema de coordenadas planas devem ser convertidos para o sistema de coordenadas geográficas, pois os SIGs só manipulam dados georreferenciados em coordenadas geográficas.

Nos últimos anos, para obter produtos de qualidade, o Brasil vem adotando tecnologias modernas para formação e manejo de pastagens, sistemas de criação e controle sanitário rigoroso. Como consequência, o país está se transformando em um dos principais exportadores de carne. Nesse contexto, julgue os itens a seguir.

111 Algumas gramíneas são utilizadas para formar capineiras e alimentar o gado durante o período seco do ano. Com o passar do tempo, a gramínea apresenta maior produção de massa verde por área e um aumento gradual na digestibilidade da matéria seca.

112 A identificação de cio nas matrizes, que pode ser realizada com a utilização de rufiões, é importante para a obtenção de boa eficiência reprodutiva em rebanhos bovinos.

113 Para melhorar a produção leiteira, devem ser selecionados animais que apresentem características determinantes para maior aptidão leiteira. A persistência na curva de lactação é um parâmetro característico de um animal especializado para a produção de leite.

A alimentação é responsável por mais da metade dos custos de produção animal. Dessa forma, um engenheiro agrônomo deve ter conhecimento de nutrição animal e do sistema de produção a ser empregado para cada espécie de interesse zootécnico. Acerca desse assunto, julgue os seguintes itens.

114 O emprego de ionóforo na alimentação de ovinos acarreta melhor desempenho produtivo, em razão da diminuição na relação acetato/propionato e do aumento na produção de metano.

115 As plantas forrageiras utilizadas em pastagens apresentam um crescimento que varia de prostrado a ereto. Considerando o hábito de pastejo dos equinos, recomendam-se forrageiras de crescimento ereto para esses animais, por apresentarem um período de descanso menor que o das forrageiras de crescimento prostrado.

116 Os tocoferóis — substâncias antioxidantes naturais — combatem, junto com a glutatona peroxidase, os radicais livres presentes no organismo animal.

117 Os polissacarídeos não-amiláceos presentes em alimentos, como farelo de soja, trigo e arroz, empregados na formulação de dietas balanceadas, são digeridos facilmente por animais não-ruminantes.

118 Para frangos de corte, à medida que se aumenta a proteína bruta da ração, ocorre um aumento na exigência nutricional de aminoácidos essenciais e não-essenciais.

119 Suínos criados dentro de galpões e em condições de estresse térmico podem desenvolver quadro de alcalose, em decorrência do aumento da frequência respiratória. Considerando o balanço eletrolítico da dieta, a adição de fonte de cloro à dieta pode melhorar o desempenho produtivo de um animal.

120 Com o crescimento das exportações de carne de frango, a indústria avícola brasileira aumentou o alojamento de lotes de frango sexado. Essa técnica permite reduzir custos, pois os machos, em comparação com as fêmeas, apresentam maior conversão alimentar e são comercializados com carcaça inteira.