

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco **Chesf**

CONCURSO PÚBLICO

Cargo:

Assistente Técnico A

Função:

Meio Ambiente – Técnico Agrícola

014

CADERNO DE PROVAS

Aplicação: 26/5/2002



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Este caderno é constituído de **trinta** questões objetivas, com cinco opções cada uma.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada questão cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo acarretará a perda de um quarto do valor da questão, conforme consta no Edital n.º 1/2002 – CHESF, de 15/3/2002.
- 4 Não é permitida a utilização de nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, o candidato não deverá levantar-se ou comunicar-se com outros candidatos.
- 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 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nas presentes instruções, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das provas do candidato.

AGENDA

- I 27/5/2002 – Divulgação, a partir das 10 h, dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
- II 28 e 29/5/2002 – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação dos referidos gabaritos.
- III 25/6/2002 – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial da União e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e do concurso.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 10 do Edital n.º 1/2002 – CHESF, de 15/3/2002.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX)-61-448-0100.
- É permitida a reprodução deste material, desde que citada a fonte.

Nas questões de 1 a 30, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Na **folha de respostas**, a indicação do campo **SR** é facultativa e não contará para efeito de avaliação; servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta. Use a folha de rascunho para as devidas marcações e, posteriormente, a **folha de respostas**.

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 1

Nosso país detém a confortável posição de possuir 16% da água doce do planeta. Entretanto, já existem no país conflitos pelo uso desse precioso líquido. Quando analisamos a variabilidade ao longo do país, observamos que, nas regiões onde existe maior demanda, a água não está disponível, seja na quantidade ou na qualidade requerida. Essa situação de desequilíbrio negativo entre oferta e demanda e a questão dos usos múltiplos geram situações de conflito que devem ser administradas pelo poder público. A prioridade de uso da água no Brasil é o abastecimento público e a dessedentação de animais, entretanto os outros usos (por exemplo, geração de energia elétrica, irrigação, navegação, abastecimento industrial e lazer, entre outros) não têm suas prioridades definidas. Assim, em situações de conflito de interesse, faz-se necessária a negociação para estabelecer as restrições e compensações entre as partes interessadas.

B. Braga. *Redefinindo prioridades no uso da água.*
In: *Gazeta Mercantil*, 5/2/2002 (com adaptações).

Assinale a opção cujo fragmento constitui uma continuação coesa e coerente do texto acima.

- A Por outro lado, a recente crise de energia elétrica enfatizou para a população em geral a importância de nossos recursos hídricos para a geração de energia no Brasil.
- B Haveria uma proposta do setor elétrico de utilizar o reservatório de Ilha Solteira até o seu volume mínimo para produzir uma quantidade de energia notável, da ordem de 4.700 MW-mês.
- C É nesse contexto que a Agência Nacional de Águas, dentro de seu papel de reguladora e mediadora de conflitos de uso, vem atuando, principalmente no que se refere à operação de reservatórios.
- D Por isso, essa situação era inaceitável pelo setor hidroviário em função da interrupção do transporte e de uma eventual demora na sua retomada.
- E Ao invés de paralisar, então, o sistema hidroviário, houve um aumento de 26% na carga de grãos transportada, com grande benefício para o setor e para o país.

QUESTÃO 2

Hoje, 91% da energia elétrica produzida no Brasil tem origem hidráulica. Ora, em uma situação de crise energética, como a que vivemos, parece claro que tenhamos de rever as prioridades na utilização de nossos recursos hídricos. Exatamente isso foi o que indicou o Comissão de Gestão da Crise em suas resoluções. No caso da disputa entre o setor elétrico e o setor hidroviário na bacia dos rios Tietê e Paraná, houve espaço para uma negociação em que seguramente ambas as partes saíram com resultado positivo. O sistema de geração hidrelétrica da bacia do rio Tietê foi uma das alavancas do desenvolvimento do estado de São Paulo a partir da década de 50. Na década de 90, foi implementada a hidrovía Tietê-Paraná, que foi responsável pela demonstração da viabilidade técnico-econômica desse modo de transporte e de que as águas do Tietê e do Paraná tinham um novo uso a se considerar. A importância da bacia do Paraná para o setor elétrico é notável. Sua capacidade instalada, de aproximadamente 50 milhões de KW, representa 76% da capacidade instalada no país.

Idem, ibidem.

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A Em situação de crise energética, o setor hidroviário sempre fica prejudicado.
- B O Brasil é um dos países em que o uso de energia solar ultrapassa o uso da energia hidráulica.
- C A capacidade instalada de energia elétrica na bacia do Paraná representa 34% da capacidade nacional.
- D É possível conciliar a geração de energia e o uso hidroviário dos rios.
- E O desenvolvimento do estado de São Paulo impulsionou a capacidade hidroviária da bacia do Tietê desde a década de 50.

QUESTÃO 3

1 No rio São Francisco, houve conflito entre o setor
elétrico e o setor de abastecimento doméstico a jusante do
reservatório de Funil. Mais de 12 cidades que usavam o
4 Paraíba do Sul como fonte de abastecimento de água tiveram
seus sistemas garantidos, apesar da necessidade de estocagem
de água para geração hidroelétrica no reservatório de Funil.
7 Esse é um caso que indica a extrema oportunidade da criação
da agência reguladora do uso dos recursos hídricos no Brasil.
Em situações de crise, a criatividade dos técnicos é bastante
10 grande e pode prover subsídios para corretas decisões
políticas.

Idem, ibidem.

Em relação ao texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- A Na linha 2, o termo “a” é classificado como preposição.
- B A palavra “garantidos” (l.5) concorda com “cidades” (l.3).
- C A língua portuguesa culta aceita como corretas tanto a forma “hidroelétrica” quanto a forma **hidrelétrica**.
- D O pronome demonstrativo “Esse” (l.7) é um recurso coesivo, pois retoma as informações de períodos anteriores.
- E O verbo “prover” (l.10) está sendo utilizado com o sentido de **dar, oferecer, fornecer**.

QUESTÃO 4

1 A água é considerada um recurso ou bem econômico,
 porque é finita, vulnerável e essencial para a conservação da
 vida e do meio ambiente. Além disso, sua escassez impede o
 4 desenvolvimento de diversas regiões. Por outro lado, é
 também tida como um recurso ambiental, pois a alteração
 7 adversa desse recurso pode contribuir para a degradação da
 qualidade ambiental. Já a degradação ambiental afeta, direta
 ou indiretamente, a saúde, a segurança e o bem-estar da
 população; as atividades sociais e econômicas; a fauna e a
 10 flora; as condições estéticas e sanitárias do meio; e a
 qualidade dos recursos ambientais. O controle da poluição da
 água é necessário para assegurar e manter níveis de qualidade
 13 compatíveis com sua utilização. A vida no meio aquoso
 depende da quantidade de oxigênio dissolvido, de modo que
 o excesso de dejetos orgânicos e tóxicos na água reduz o nível
 16 de oxigênio e impossibilita o ciclo biológico normal.

Zilda Maria Ferrão Borsoi e Solange Domingo Alencar
 Torres, **Política de recursos hídricos no Brasil**. Internet:
 <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev806.pdf>>.

Em relação ao texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- A A palavra “bem” (l.1) é um substantivo que tem o sentido de **patrimônio**.
- B Ao substituir a palavra “vulnerável” (l.2) pela expressão **facilmente alterável**, o texto permanece coerente.
- C O pronome “sua” (l.3) refere-se a “água” (l.1).
- D Nas linhas 7 e 8, as palavras “direta ou indiretamente” e as vírgulas que as isolam podem ser retiradas do texto sem prejuízo para a correção gramatical.
- E Nas linhas 9 e 10, seria gramaticalmente correto substituir por travessões os sinais de ponto-e-vírgula da enumeração de itens.

QUESTÃO 5

Além de ser fundamental o gerenciamento dos recursos hídricos pelas bacias hidrográficas, existem outros dois pontos básicos na gestão: a outorga para o uso e a cobrança pelo seu uso. A outorga é atribuição exclusiva do poder público, federal ou estadual, que deve avaliar o efeito do novo uso sobre os antigos usuários e sobre o meio ambiente. Uma rede de monitoramento da quantidade, da qualidade e da distribuição das águas deve considerar que

- I todos têm direito a pleitear acesso aos recursos hídricos.
- II a água é um bem econômico.
- III a bacia hidrográfica como unidade de planejamento.
- IV a água deve ser utilizada de critérios sociais, econômicos e ambientais.
- V os usuários devem participarem da administração da água.
- VI a avaliação sistemática dos recursos hídricos de um país é responsabilidade nacional e deve ser assegurada pelo governo.
- VII um esforço constante na educação ambiental da sociedade é imprescindível.
- VIII é indispensável a cooperação internacional quando se trata de rios que atravessem ou sirvam de fronteiras entre países.

Texto e itens adaptados de Zilda M. F. Borsoi e Solange D. A. Torres, **Política de recursos hídricos no Brasil**. Internet:
 <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev806.pdf>>.

Seria gramaticalmente correto e coerente complementar o texto acima com os fragmentos de texto contidos nos itens

- A I, II, VI e VIII.
- B I, II, IV e VII.
- C II, III, VI e VIII.
- D III, IV, V e VII.
- E I, IV, V, VI e VIII.

MATEMÁTICA

Texto MAT – questões 6 e 7

Em meio à crise energética brasileira, cresce a busca por soluções rápidas que revigorem os atuais meios de geração de eletricidade e eliminem a possibilidade de apagões. Soluções rápidas e mágicas, porém, não existem. Pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) desenvolveram programas de computador que melhoram em 5% o rendimento energético das usinas hidrelétricas, fonte de 92% da eletricidade do país. Assim, esses programas são capazes de proporcionar — sem novas obras e grandes investimentos — um aumento igual a 2.250 megawatts (MW) de potência na produção nacional de energia elétrica.

Pesquisa FAPESP, junho/2001 (com adaptações).

QUESTÃO 6

À época da notícia do texto MAT, a produção nacional de energia elétrica, em MW de potência, era

- A inferior a 30.000.
- B superior a 30.000 e inferior a 35.000.
- C superior a 35.000 e inferior a 40.000.
- D superior a 40.000 e inferior a 44.000.
- E superior a 44.000.

QUESTÃO 7

Segundo a revista **Ciência Hoje** (jan/2001), as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste consomem 78% da energia elétrica no país, enquanto as regiões Norte e Nordeste consomem os outros 22%. Mantidas essas proporções de consumo e supondo que um aumento igual a 2.250 MW de potência na produção nacional de energia elétrica, como o mencionado no texto MAT, fosse distribuído às regiões brasileiras, então, às regiões Norte e Nordeste seriam destinados

- A 225 MW.
- B 450 MW.
- C 495 MW.
- D 755 MW.
- E 1.755 MW.

RASCUNHO

QUESTÃO 8

Uma lei federal determina que a água mineral engarrafada contenha, por litro (L), no máximo 2 mg do agente Y. Uma companhia de engarrafamento obtém água mineral de uma fonte totalmente isenta desse agente. Entretanto, a companhia tem um tanque com 1.000.000 L de água misturada ao agente Y, contendo um total de 10.000.000 mg desse agente. Em vez de descartar a água do tanque, a companhia decidiu misturar água limpa da fonte à água misturada ao agente. Se x litros de água limpa são adicionados à água contaminada, a concentração (C) do agente Y na mistura, em mg/L, será dada por

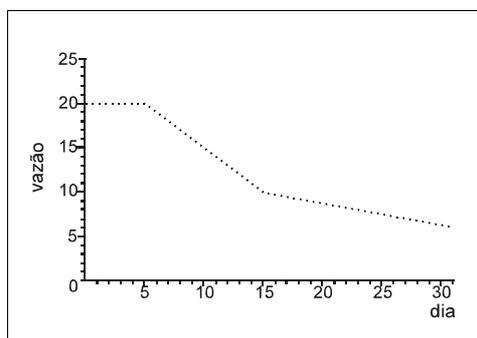
$$C(x) = \frac{10.000.000}{(1.000.000 + x)}$$

De acordo com as informações acima, a quantidade mínima de água limpa que a companhia de engarrafamento deve adicionar à água contaminada, para que a concentração do agente Y na mistura resultante esteja de acordo com a lei, é de

- A 1.000.000 L. C 3.000.000 L. E 5.000.000 L.
 B 2.000.000 L. D 4.000.000 L.

QUESTÃO 9

O gráfico abaixo representa a vazão de água de uma represa, medida em milhões de litros por dia, durante o mês de maio. Observa-se que a vazão decresceu 1 milhão de litros por dia, de forma constante, do dia 5 ao dia 14, inclusive.



Com base nessas informações, julgue os seguintes itens.

- I A vazão de água da represa decresceu durante todo o mês de maio.
- II A vazão de água da represa foi igual a 20 milhões de litros no dia 6 de maio.
- III A vazão de água da represa foi inferior a 11 milhões de litros no dia 16 de maio.
- IV A vazão total de água da represa, do dia 5 até o dia 10 de maio — incluídos os dias 5 e 10 —, foi igual a 105 milhões de litros.
- V Os valores, em milhões de litros de água, correspondentes à vazão do dia 5 ao dia 14 formam, nessa ordem, uma progressão geométrica.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1. B 2. C 3. D 4. E 5.

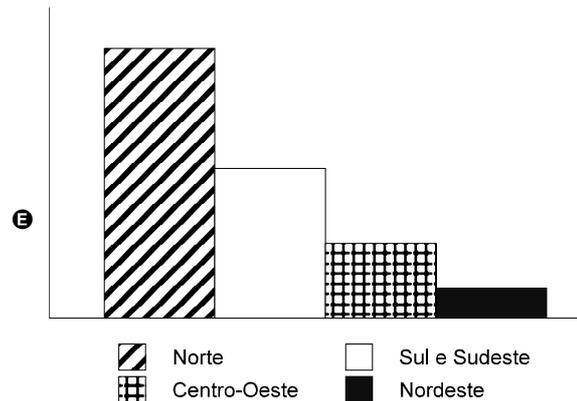
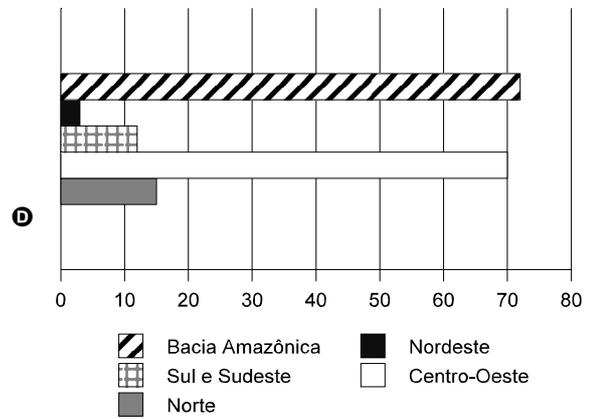
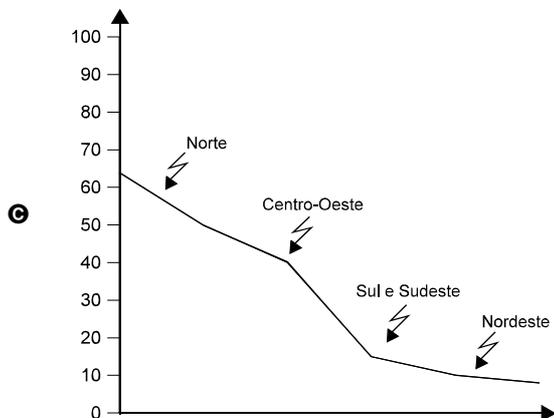
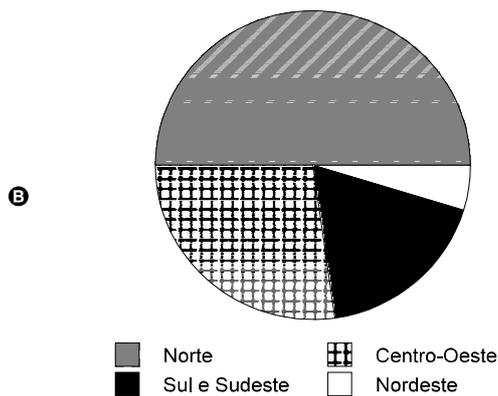
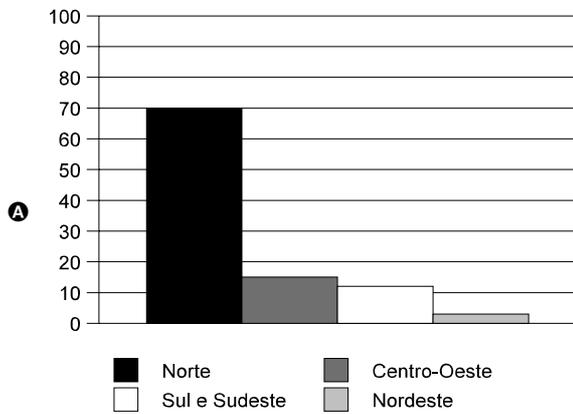
RASCUNHO

QUESTÃO 10

A bacia Amazônica concentra 72% do potencial hídrico nacional. A distribuição regional dos recursos hídricos é de 70% para a região Norte, 15% para a Centro-Oeste, 12% para as regiões Sul e Sudeste, que apresentam o maior consumo de água, e 3% para a Nordeste.

Internet: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev806.pdf>>

Assinale a opção cujo gráfico corresponde às informações do texto acima, referentes à distribuição regional do potencial hídrico brasileiro.

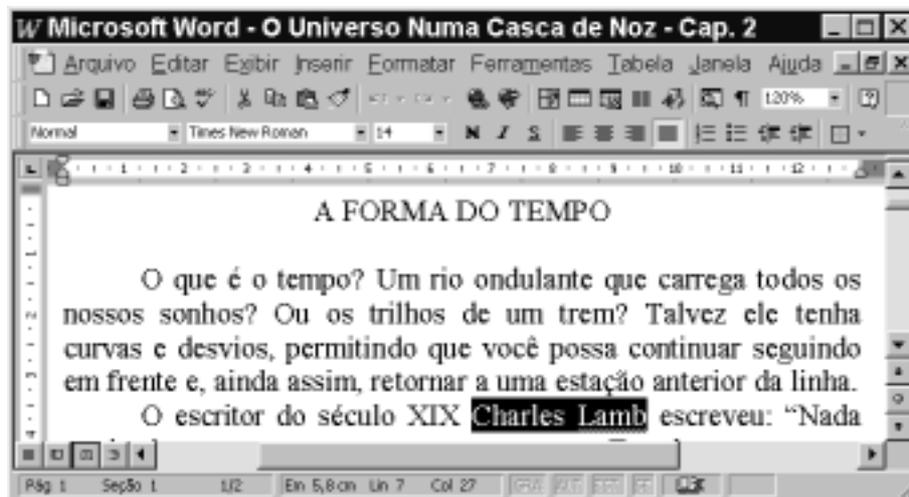


CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

Nas questões de 11 a 15, 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 e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

Texto CI – questões 11 e 12

A figura abaixo mostra uma janela do Word 97, com um trecho de um texto que está sendo editado por um usuário.



QUESTÃO 11

Com base na figura apresentada no texto CI e com relação ao Word 97, assinale a opção correta.

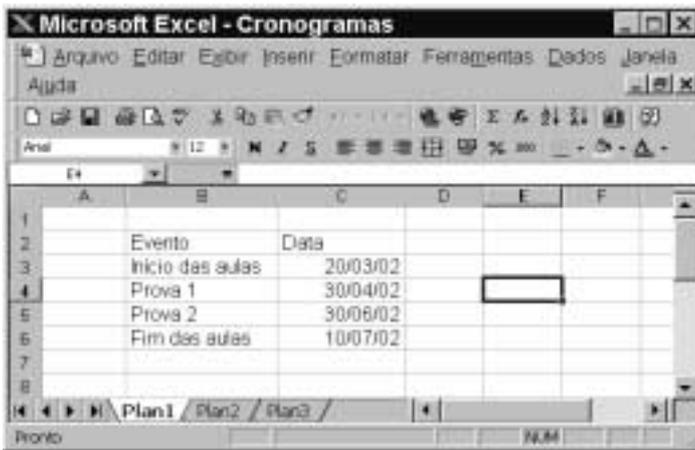
- A Para selecionar todo o parágrafo iniciado em “O que é o tempo?”, é suficiente aplicar um clique duplo sobre qualquer uma das palavras desse parágrafo.
- B Para iniciar o assistente do Office que fornece tópicos de ajuda e auxílio à realização de tarefas com o Word 97, é suficiente clicar em
- C Para inserir uma linha entre o parágrafo iniciado em “O que é o tempo?” e o parágrafo iniciado em “O escritor”, é suficiente clicar no final do primeiro parágrafo e pressionar a tecla
- D Para transferir o ponto de inserção para a primeira coluna da primeira linha da página 2 do documento, é suficiente clicar uma única vez no botão
- E Supondo que o título “A FORMA DO TEMPO” não esteja formatado como negrito, para aplicar-lhe negrito, é suficiente, após selecioná-lo, pressionar a tecla e, mantendo-a pressionada, teclar liberando, em seguida, a tecla .

QUESTÃO 12

Ainda com base na figura apresentada no texto CI, assinale a opção cuja seqüência de ações é suficiente para se mover o trecho “Ou os trilhos de um trem?” para um outro local do documento.

- A Selecionar o referido trecho; pressionar a tecla e, mantendo-a pressionada, teclar liberando, então, a tecla ; clicar no local para onde se quer mover o trecho; clicar no menu **Editar** e, na lista de opções decorrente dessa ação, selecionar a opção Colar.
- B Selecionar o referido trecho; clicar em ; clicar no local para onde se pretende mover o trecho; clicar em .
- C Selecionar o referido trecho; clicar com o botão direito do *mouse* sobre a seleção; na lista que aparece em decorrência dessa ação, clicar em Copiar; aplicar um clique duplo no local para onde se quer mover o trecho; pressionar a tecla e, mantendo-a pressionada, teclar liberando, então, a tecla .
- D Selecionar o referido trecho; pressionar a tecla e, mantendo-a pressionada, teclar liberando, então, a tecla ; clicar no local para onde se quer mover o trecho; clicar em .
- E Selecionar o referido trecho; pressionar a tecla e, mantendo-a pressionada, teclar liberando, então, a tecla ; clicar no local para onde se quer mover o trecho; clicar no botão .

QUESTÃO 13



A figura acima mostra uma janela do Excel 97, com uma planilha que está sendo editada por um professor, contendo datas referentes a eventos de um curso. Com base nessa figura e com relação ao Excel 97, julgue os itens seguintes.

- I Para se aumentar a largura da coluna A, é suficiente clicar no cabeçalho dessa coluna — **A** — e pressionar a tecla **→**, até que a largura desejada tenha sido obtida.
- II Para se alterar o formato do conteúdo da célula C3 de 20/03/02 para 20/03/2002, é suficiente clicar na referida célula e, em seguida, clicar em **f**.
- III Para se excluir os conteúdos das células C5 e C6, mantendo os conteúdos das demais inalterados, é suficiente que o professor selecione essas células e, em seguida, pressione a tecla **Delete**.
- IV Caso o professor deseje selecionar o grupo de células formado pelas células B2, B3, C2 e C3, será suficiente que ele clique na célula B2, pressione a tecla **Shift** e, mantendo-a pressionada, clique na célula C3, liberando, então, a tecla **Shift**.
- V Caso o professor selecione a célula C2 e clique em **≡**, o conteúdo de todas as células da coluna C será centralizado.

Estão certos apenas os itens

- A** I e II. **C** II e V. **E** IV e V.
- B** I e III. **D** III e IV.

QUESTÃO 14

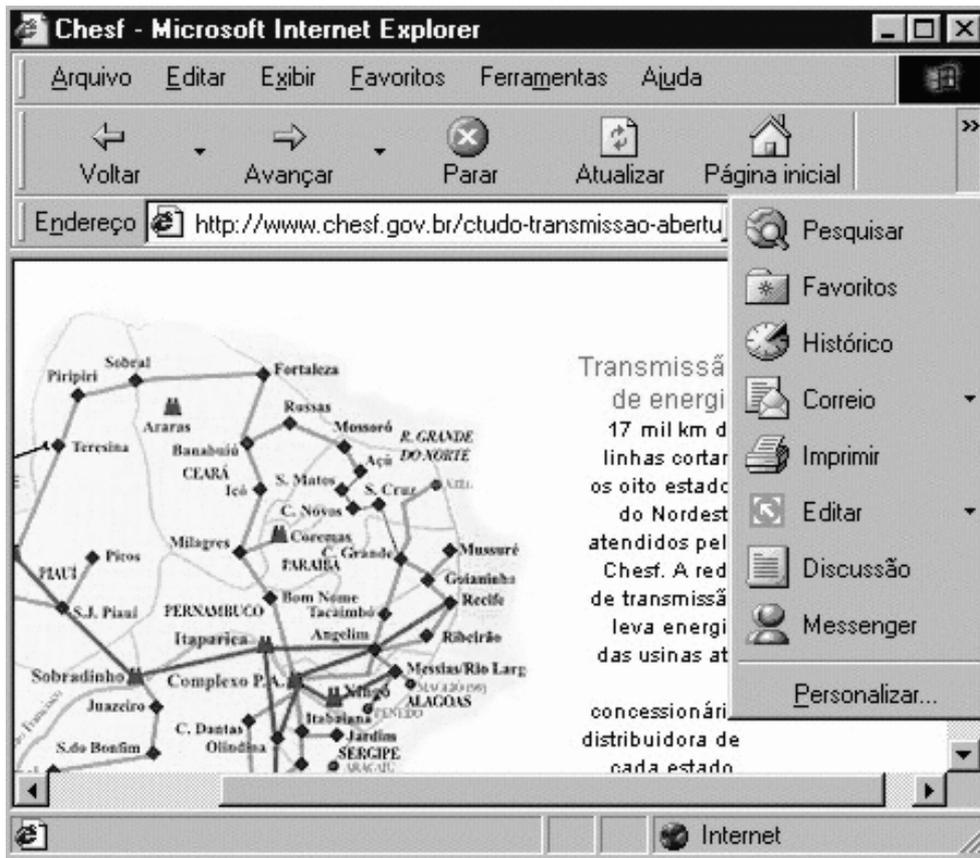


A figura acima mostra uma janela do Windows Explorer, que está sendo executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows 98. Com relação a essa figura, ao Windows Explorer e ao Windows 98, julgue os itens abaixo.

- I O arquivo **Relatório** contém uma quantidade de *bytes* superior a 40 mil *bytes*.
- II Caso o disco A: não esteja protegido contra gravação, e se deseje excluir o arquivo **Relatório**, é suficiente aplicar um clique duplo sobre o ícone **Relatório**.
- III Caso se deseje abrir o arquivo **Relatório**, é suficiente clicar com o botão direito do *mouse* sobre o ícone **Relatório** e, na lista de opções decorrente dessa ação, clicar em Abrir.
- IV Caso se clique em **Avançar**, será exibido o conteúdo do disco C:, e, caso se clique novamente nesse mesmo botão, será exibido o conteúdo do disco D:.
- V Caso se deseje formatar o disco A:, é suficiente clicar na opção Formatar, existente na lista de opções do *menu* **Editar**.

Estão certos apenas os itens

- A** I e II. **C** II e IV. **E** IV e V.
- B** I e III. **D** III e V.



A figura acima ilustra uma janela do Internet Explorer 5, executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows 98 e cujo URL (*uniform resource locator*) da página mostrada está indicado no campo **Endereço**. Acerca do Internet Explorer, julgue os itens a seguir, tendo como base a figura mostrada.

- I Como o mapa mostrado na página *Web* ilustrada não constitui um *hyperlink*, não é possível salvá-lo como figura, no computador em questão, no formato .bmp.
- II A página mostrada na janela do Internet Explorer 5 encontra-se associada ao *site* cujo URL é <http://www.chesf.gov.br>.
- III Com base na figura, é impossível garantir qual página *Web* será carregada ao se clicar no botão  ou no botão . Por outro lado, é possível garantir qual página *Web* será carregada ao se clicar no botão .
- IV Para se enviar a página mostrada como corpo de *e-mail* a um destinatário na Internet, é suficiente clicar com o botão direito do *mouse* em  e, em seguida, em .
- V O acesso mostrado na figura está sendo realizado em modo *off-line*, o que permite uma maior velocidade no *download* de informações pela Internet.

Estão certos apenas os itens

- A** I e II.
- B** I e V.
- C** II e III.
- D** III e IV.
- E** IV e V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 16

Existem basicamente dois sistemas de irrigação utilizados na produção de mudas em viveiros: por gotejamento e por aspersão. Com respeito ao sistema de irrigação por aspersão, assinale a opção **incorreta**.

- A Na irrigação por aspersão, a água é impulsionada sob alta pressão, por meio de canos móveis ou fixos distribuídos na área em cujos terminais existem bicos aspersores munidos de dispositivos automáticos.
- B Os sistemas de irrigação por aspersão convencional e por micro-aspersão podem ser utilizados nos viveiros de enxertia de fruteiras.
- C A irrigação por aspersão favorece a ocorrência de patógenos, pois umedece as plantas e promove a lavagem dos agrotóxicos e adubos foliares aplicados.
- D Apesar de o sistema de irrigação por aspersão convencional ser bastante prático, apresenta o inconveniente de consumir muita água, face às perdas, especialmente por evaporação.
- E Os dispositivos automáticos dos bicos aspersores, ao mesmo tempo em que dispersam a água, fazem o bico girar, no máximo, 90° em torno de um eixo horizontal.

QUESTÃO 17

Com respeito ao uso de sistema de irrigação por gotejamento em viveiros de mudas de fruteiras a céu aberto, assinale a opção **incorreta**.

- A A limpeza da água é de fundamental importância para o funcionamento de um sistema de irrigação por gotejamento. Para evitar o entupimento dos bicos, a água deve ser previamente filtrada.
- B A irrigação por gotejamento consiste de um sistema de bombas que impulsionam a água por mangueiras plásticas distribuídas ao longo de cada linha de plantio. Tais mangueiras possuem bicos gotejadores, distanciados conforme o espaçamento usado entre plantas. Esses bicos são regulados de forma que a água escoe por eles para o solo em uma frequência variável. Dessa forma, ocorre a infiltração da água, normalmente com escoamento, mas sem encharcamento excessivo do solo.
- C No sistema de irrigação por gotejamento, o suprimento de água é regular e quase constante, com baixo consumo de água. Nesse sistema, os canos plásticos devem ser pretos, para evitar a passagem de luz e a conseqüente proliferação de algas que podem entupir os bicos gotejadores.
- D Assim como em outros sistemas, na irrigação por gotejamento é comum o uso da fertirrigação ou fertigação — distribuição dos fertilizantes solúveis na água da irrigação.
- E A prática da fertirrigação tem proporcionado bons resultados e, de certa forma, pode amenizar o custo relativamente alto do sistema de irrigação por gotejamento.

QUESTÃO 18

Considerando o espaçamento entre plantas de 2,5 m × 2,5 m e uma perda de 20% de mudas refugadas, devido à baixa qualidade fisiológica e sanitária, a quantidade total de mudas de eucalipto que devem ser produzidas para o reflorestamento de uma área útil de 500 ha — ou seja, desconsiderando-se a perda de área com carreadores — é de

- A 1.000.000.
- B 960.000.
- C 920.000.
- D 880.000.
- E 840.000.

QUESTÃO 19

Com base nas análises química e física do solo, foi recomendada uma adubação química de 600 kg por ha do fertilizante 4-14-8 na semeadura de milho. Supondo-se que a semeadura seja feita mecanicamente no espaçamento de 0,8 m × 0,2 m, a quantidade de fertilizante a ser aplicada por metro linear, em kg, é igual a

- A 0,024.
- B 0,036.
- C 0,048.
- D 0,060.
- E 0,072.

RASCUNHO

QUESTÃO 20

No início do século passado, houve campanhas para a eliminação de bromélias, por estas serem consideradas um reservatório natural de focos de mosquitos transmissores de doenças. Dessa forma, as plantas da família Bromeliaceae sofreram uma grande agressão ecológica. Com respeito a essa importante família de plantas ornamentais, julgue os itens abaixo.

- I Atualmente, o modismo do uso ornamental de bromélias leva a outra forma de agressão às florestas nativas, pois quantidades expressivas de bromélias são coletadas com o fim de comercialização no mercado interno e de exportação para colecionadores e produtores norte-americanos e europeus.
- II A crescente urbanização e os investimentos imobiliários destruíram extensas áreas de vegetação nativa e, com elas, muitas espécies de bromélias.
- III A reprodução de bromélias é feita de forma gâmica, com divisão de touceiras e micropropagação.
- IV Até pouco tempo atrás, a produção de bromélias em escala comercial era uma atividade bastante lucrativa no Brasil. Entretanto, devido a problemas fitossanitários, essa atividade deixou de ser economicamente viável.
- V Os diferentes gêneros de bromélias comportam-se de maneira semelhante quanto à exigência de luz para o seu pleno florescimento.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e V.
- E IV e V.

QUESTÃO 21

A arborização é uma prática pouco comum, mas que tende a ser mais estudada e utilizada na cafeicultura brasileira, devendo ser priorizada para as regiões do nordeste brasileiro e para áreas com maior risco de geada. Em áreas mais secas, a arborização mais densa pode ser indicada para amenizar os prejuízos causados pela estiagem, quando não houver irrigação. Com relação à arborização em culturas perenes, julgue os itens seguintes.

- I Entre as desvantagens da arborização, verifica-se o custo adicional com as árvores, a possibilidade de redução na produtividade e a maior dificuldade da colheita mecânica da lavoura comercial.
- II A espécie arbórea usada para sombreamento pode variar conforme a cultura comercial — café ou cacau, por exemplo.
- III As árvores utilizadas para sombreamento devem possuir um sistema radicular profundo, copa densa, crescimento lento e resistência ao vento, de boa a média.
- IV Entre as árvores que podem ser utilizadas para sombreamento de lavouras comerciais, como o cafezal, são citados a grevilea, o abacateiro e a seringueira.
- V A arborização significa um sombreamento denso, em que mais de 25% da área do terreno ficam cobertos, o que leva a alterações das condições microclimáticas do local.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, II e IV.
- C I, III e V.
- D II, IV e V.
- E III, IV e V.

QUESTÃO 22

Um adequado preparo do solo é fundamental para o sucesso de qualquer investimento agrícola. Com relação ao preparo do solo, à calagem e à adubação, julgue os itens seguintes.

- I O pH do solo deve ser ajustado sempre para 6,8 para o cultivo comercial de espécies anuais e perenes.
- II Em caso de áreas recém-desmatadas que possuam solos compactados, deve ser feita uma subsolagem profunda para melhorar as condições de aeração, drenagem e capacidade de armazenamento de água no solo, e, dessa forma, facilitar o crescimento das raízes.
- III É sempre recomendável a aplicação de calcário dolomítico e fosfato natural em todos os solos de cerrado, nas quantidades recomendadas pelas análises química e física do solo, com incorporação a uma profundidade mínima de 25 cm.
- IV A calagem deve ser feita aplicando calcário com antecedência mínima de 60-90 dias da semeadura ou do plantio, exceção feita quando se usa calcário calcinado.
- V Após o desmatamento, a área deve ser cultivada preferencialmente com espécies anuais — milho, feijão, arroz — por dois anos consecutivos, antes do cultivo de plantas perenes — café, laranja etc.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, II e IV.
- C I, III e V.
- D II, IV e V.
- E III, IV e V.

QUESTÃO 23

A partir de 1940/50, com a Revolução Verde, os fertilizantes químicos passaram a ser utilizados intensivamente na agricultura brasileira. Hoje, porém, a adubação orgânica volta a ser bastante empregada, especialmente em associação aos fertilizantes químicos. No que se refere à adubação orgânica e química, assinale a opção **incorreta**.

- A A adubação orgânica proporciona maior capacidade de retenção e penetração de água no solo, maior arejamento de raízes e melhor assimilação de nutrientes pelas plantas.
- B A adubação orgânica torna os solos argilosos menos porosos e os solos arenosos menos compactos, aumentando a capacidade de retenção de água nesses últimos.
- C Entre o esterco de curral, o esterco de galinha e a torta de mamona, pode-se destacar o primeiro como o mais empregado na agricultura nacional, face à sua maior disponibilidade, embora apresente menor porcentagem de nutrientes em relação aos demais.
- D Uma vez que cada cultura agrícola retira do solo consideráveis quantidades de nutrientes e que há perdas por lixiviação e erosão, torna-se necessária a adubação química e(ou) orgânica, de forma bastante equilibrada, para o aproveitamento dos nutrientes aplicados também pela cultura seguinte.
- E A eficiência dos fosfatos solúveis em água — superfosfato simples, superfosfato triplo etc. — aumenta com a calagem prévia.

QUESTÃO 24

Os elementos tóxicos possuem diferentes fontes: material de origem, resíduos urbanos, poluição ambiental e adubos orgânicos e químicos. Com relação aos elementos tóxicos, julgue os itens seguintes.

- I Embora o cádmio (Cd) esteja presente em todos os adubos nitrogenados, a maior fonte de contaminação dos solos com esse elemento ocorre pela aplicação de lodo de esgoto e resíduos industriais.
- II O composto de lixo, o esterco de curral e o lodo de esgoto possuem alguns metais pesados com concentração acima dos limites tolerados pela legislação federal.
- III Dificilmente ocorre toxidez de iodo em plantas. Os níveis na água refletem o conteúdo do mesmo nas rochas e nos solos de uma região e, conseqüentemente, os seus teores nas plantas.
- IV O chumbo (Pb) é um grande poluente do meio ambiente, sendo considerado bastante tóxico para o homem.
- V O lodo de esgoto, o calcário e a combustão de combustíveis originados de petróleo são fontes de Pb para o ecossistema.

A quantidade de itens certos é igual a

- A** 1. **B** 2. **C** 3. **D** 4. **E** 5.

QUESTÃO 25

Para se ter sucesso na agricultura, é importante o uso de cultivares melhoradas geneticamente e o manejo adequado da lavoura. Nesse contexto, a propagação das plantas deve ser bastante criteriosa, especialmente na produção de fruteiras, espécies florestais e hortaliças, pois a produção de mudas de alta qualidade é essencial para se obter produtividade e qualidade da produção. Considerando os aspectos de propagação de plantas por meios sexuais e assexuais, assinale a opção **incorreta**.

- A** A propagação de plantas de forma assexuada ou vegetativa é amplamente utilizada na fruticultura, na floricultura, e, mais recentemente, na silvicultura.
- B** As técnicas utilizadas para a propagação assexuada são importantes para a produção de híbridos, a indução precoce da frutificação, o controle da polinização e a produção de sementes.
- C** A enxertia é um processo de propagação vegetativa que une um vegetal ou parte dele — normalmente com uma ou duas gemas — a uma outra planta que lhe sirva de suporte e retire do solo a água e os nutrientes necessários para o seu desenvolvimento.
- D** A enxertia apresenta algumas vantagens em relação à propagação sexuada, com destaque para a possibilidade de utilização de porta-enxertos resistentes às principais doenças e pragas, floração e frutificação mais tardias, e permite modificar o porte das plantas, apesar de não assegurar a criação de novas variedades.
- E** A propagação sexual é largamente empregada na agricultura, tanto na produção comercial de lavouras como nos trabalhos de melhoramento genético, com o objetivo de criar novas cultivares.

QUESTÃO 26

Os problemas fitossanitários representam uma ameaça constante à produção agropecuária. No início do século passado, vários países passaram a adotar maior controle fitossanitário, a fim de evitar o ingresso de pragas exóticas em seus territórios, protegendo, dessa forma, a agricultura e o meio ambiente. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A** A quarentena vegetal, imposta pelo governo ou autoridade pública de um país, não restringe a entrada de plantas, produtos vegetais — sementes, frutos e folhas — e organismos vivos, assim como de material de embalagem.
- B** As medidas quarentenárias são estabelecidas por razões políticas ou econômicas e jamais com base em evidência biológica.
- C** A praga quarentenária é definida como todo organismo de natureza animal e(ou) vegetal que, estando presente em outros países ou regiões, sob controle permanente, não constitui ameaça à economia agrícola do país exposto.
- D** O processo de erradicação consiste na eliminação parcial de uma praga por métodos químicos, ou por outros métodos, como a criação e liberação em massa de machos esterilizados da praga em questão.
- E** A expansão dos movimentos migratórios das populações, o progresso dos meios de transporte — aéreo, marítimo e terrestre — e a intensificação do comércio internacional ampliaram substancialmente os riscos de disseminação de pragas e doenças.

QUESTÃO 27

O adequado reconhecimento e distinção dos sintomas provocados pelos patógenos e pragas, a sua distribuição na região produtora, as condições mais favoráveis ao seu aparecimento e multiplicação, bem como os danos causados por eles, são informações fundamentais para o surgimento de um programa de manejo integrado. Nesse contexto, julgue os itens seguintes.

- I Para atender às exigências mundiais para exportação de frutas, dando atenção especial à qualidade dos frutos, o fruticultor deve adotar práticas adequadas no manejo diário do pomar como parte integrante de um sistema de prevenção contra pragas e doenças. Entre outras práticas, verifica-se a melhor nutrição das plantas, o adequado manejo da irrigação e o maior uso de defensivos agrícolas.
- II Por se tratar de produtos tóxicos ao homem e aos animais, os agrotóxicos são agrupados em quatro diferentes classes com diferentes níveis de toxicidade. A distinção do seu grau de periculosidade é feita por meio da cor da faixa colocada na base do rótulo dos produtos, do que resulta a seguinte classificação: Classe I — faixa vermelha (extremamente tóxico); Classe II — faixa azul (altamente tóxico); Classe III — faixa amarela (medianamente tóxico) e Classe IV — faixa verde (pouco tóxico).
- III O manejo adequado de pragas e doenças exclui o uso de agrotóxicos, mas inclui a adoção de determinadas práticas de cultivo, como monitoramento da lavoura, uso de cultivares resistentes, controle biológico em determinados casos e uso de métodos físicos.
- IV Os princípios ativos dos agrotóxicos, que podem variar quanto à sua estrutura química, são classificados em grupos químicos, como carbamatos, fosforados, piretróides, clorados.
- V A aplicação indiscriminada de agrotóxicos, seja pelo uso de doses excessivas, seja pelo uso de misturas inadequadas, seja pela má escolha do produto, resulta na ineficiência do tratamento químico e no aumento desnecessário dos riscos de intoxicação de produtores e consumidores. Pode, ainda, provocar fitotoxicidade nas plantas — aplicação de produtos incompatíveis —, assim como causar a destruição de inimigos naturais e o desenvolvimento de resistência aos agrotóxicos por parte dos microrganismos patogênicos.

Estão certos apenas os itens

- A** I e II. **C** II e IV. **E** IV e V.
B I e III. **D** III e V.

QUESTÃO 28

Uma floresta é um ecossistema muito complexo e dinâmico. Considerando o setor florestal brasileiro, julgue os itens seguintes.

- I Embora contribuam para a identificação das espécies, o tamanho, a cor e forma dos frutos das espécies florestais, que são aspectos muito variáveis, perdem-se com o desmatamento.
- II O sistema florestal desempenha funções importantes, relacionadas à proteção, regulação ambiental e produção, para o meio ambiente natural, o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade. A função reguladora consiste na produção de grande quantidade de compostos químicos, tais como resinas, óleos essenciais, alcalóides, látex e produtos farmacêuticos.
- III Florestas tropicais são cortadas, queimadas, viram pastagens, são cultivadas ou abandonadas. Em muitos casos, sua resistência é gradualmente diminuída, tornando-se o solo mais erosivo e pobre. Em grandes áreas, o próprio clima pode mudar.
- IV A conservação das florestas brasileiras é um dos principais problemas ambientais no que se refere aos ambientes naturais. Pesquisas demonstram que o desmatamento não contribui para a perda de biodiversidade, mas compromete os recursos hídricos e a emissão de gás carbônico.
- V O desmatamento é grave sob o ponto de vista ambiental, econômico e cultural. Dessa forma, o modo de vida das populações tradicionais pode ser afetado, por exemplo, pela derrubada de seringueiras e castanheiras, em regiões onde a população depende economicamente dessas culturas.

Estão certos apenas os itens

- A** I, II e III.
- B** I, II e IV.
- C** I, III e V.
- D** II, IV e V.
- E** III, IV e V.

QUESTÃO 29

Os jardins podem ser classificados como públicos, particulares, recreativos, culturais, econômicos e especiais. Nesse contexto, assinale a opção **incorreta**.

- A** As alamedas dos jardins públicos devem possuir árvores de grande porte, com copas densas, que permitam sombra constante. É dispensável o plantio de gramas nessa situação.
- B** Os estacionamentos devem possuir árvores com folhagem perene, folhas e flores pequenas, sem corante ou equivalente (pintura). A arborização não deve ter cheiro forte nem espinhos.
- C** Em jardins públicos, as árvores devem ter galhos fortes, copa redonda, folhagem perene (sombra), flores e frutos pequenos. Essas árvores são importantes reguladoras térmicas, sonoras e de poluição ambiental.
- D** Os jardins de hospitais devem possuir ambiente de meia sombra, seco, protegido dos ventos. As árvores devem ser pouco esgalhadas, sem folhas e flores grandes e sem perfumes fortes.
- E** Os jardins culturais — como os jardins botânicos — que têm como finalidade a educação e o estudo da botânica devem possuir caminhos e alamedas. As árvores devem ter disposição aleatória, e as áreas de lazer devem ser isoladas.

QUESTÃO 30

Em relação ao meio ambiente, julgue os itens seguintes.

- I A literatura cita três ciclos viciosos, no processo do desmatamento, que levam a conseqüências desastrosas ao meio ambiente. O primeiro é o do fogo acidental presente na produção agrícola e pecuária. O segundo é a extração madeireira por corte raso, que causa grande prejuízo, mas não empobrece o solo. O terceiro ciclo está relacionado ao fogo e à redução das chuvas. A fumaça liberada pelos incêndios florestais e pelas queimadas pode reduzir as chuvas.
- II A prática da queimada para o plantio pode contribuir para o desmatamento, como ocorre em determinadas regiões brasileiras.
- III Os pecuaristas e os agricultores estão entre os principais agentes do desmatamento da floresta amazônica, sendo a pecuária intensiva a principal causa do consumo de espaço e de floresta.
- IV A pressão demográfica é freqüentemente indicada como a principal causa de desmatamento no Brasil.
- V O desmatamento ocorre sob a influência do homem. Entretanto, acredita-se que tenha ocorrido também em condições naturais e independentes da influência humana, em longos períodos de tempo geológico (há milhares de anos).

Estão certos apenas os itens

- A** I, II e III.
- B** I, II e IV.
- C** I, III e V.
- D** II, IV e V.
- E** III, IV e V.