

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco **Chesf**

CONCURSO PÚBLICO

Cargo:

Assistente Técnico A

Função:

Meio Ambiente – Técnico em Meio Ambiente

013

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

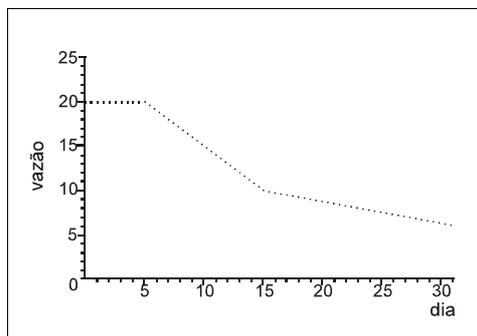
$$C(x) = \frac{10.000.000}{(1.000.000 + x)}$$

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.

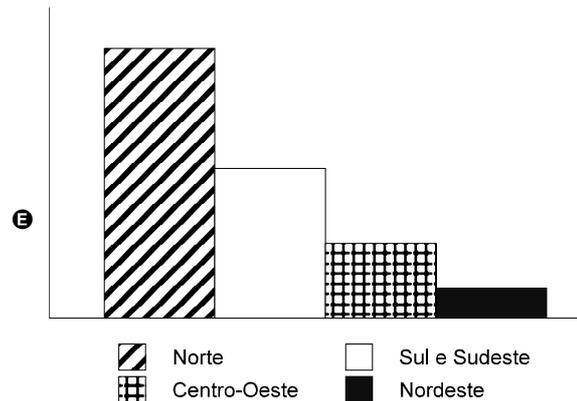
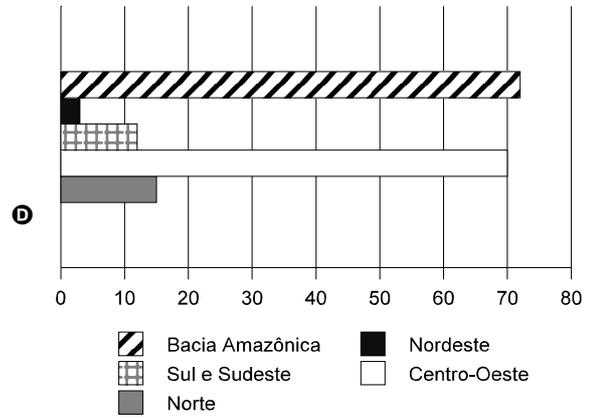
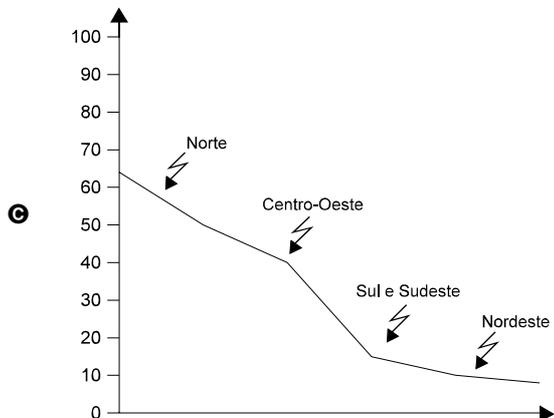
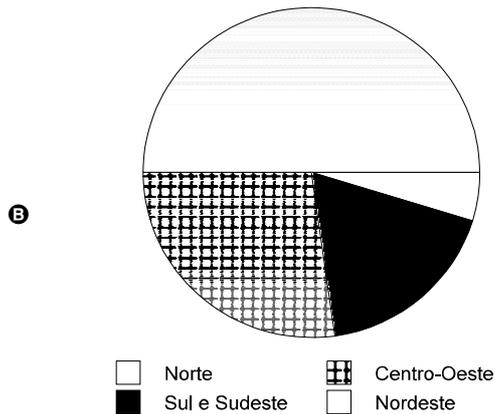
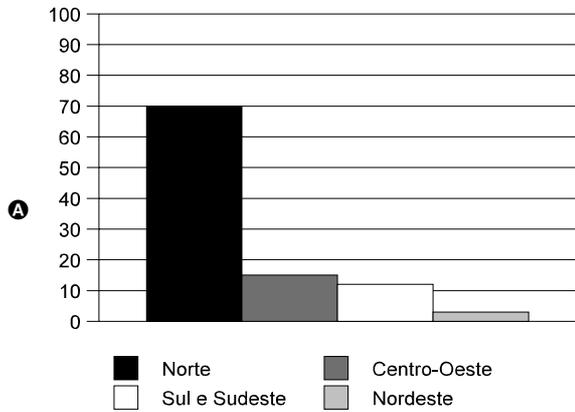
RASCUNHO

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.

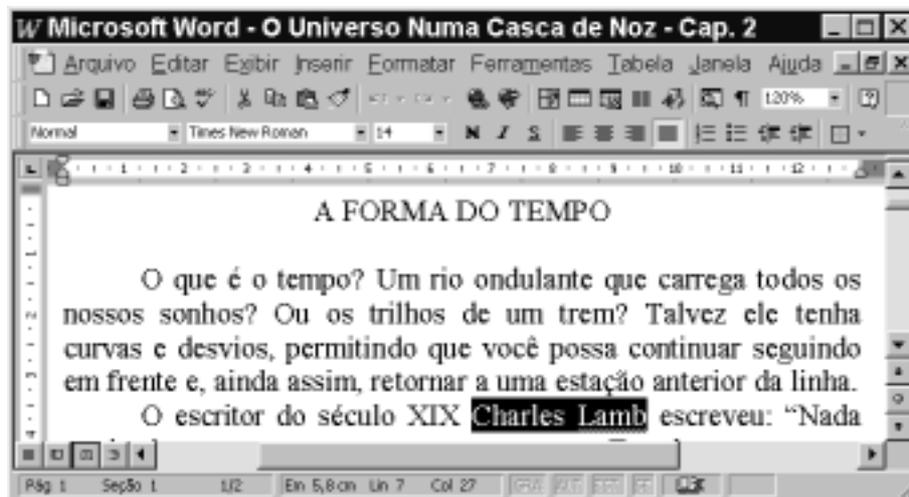


CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

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.

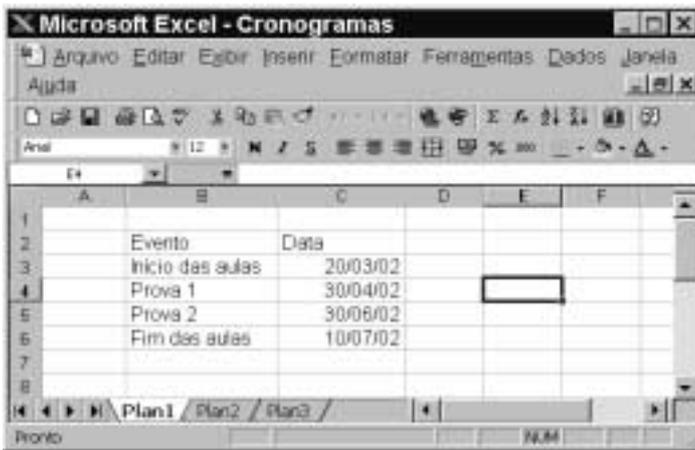
- A Para selecionar todo o parágrafo iniciado em “O que é o tempo?”, é suficiente aplicar um clique duplo sobre qualquer uma das palavras desse parágrafo.
- B Para iniciar o assistente do Office que fornece tópicos de ajuda e auxílio à realização de tarefas com o Word 97, é suficiente clicar em .
- C 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 , da barra de rolagem vertical.
- 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 —  — 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 .
- 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 .
- 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  e, mantendo-a pressionada, clique na célula C3, liberando, então, a tecla .
- 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.
- B I e III.
- C II e V.
- D III e IV.
- E IV e V.

QUESTÃO 14

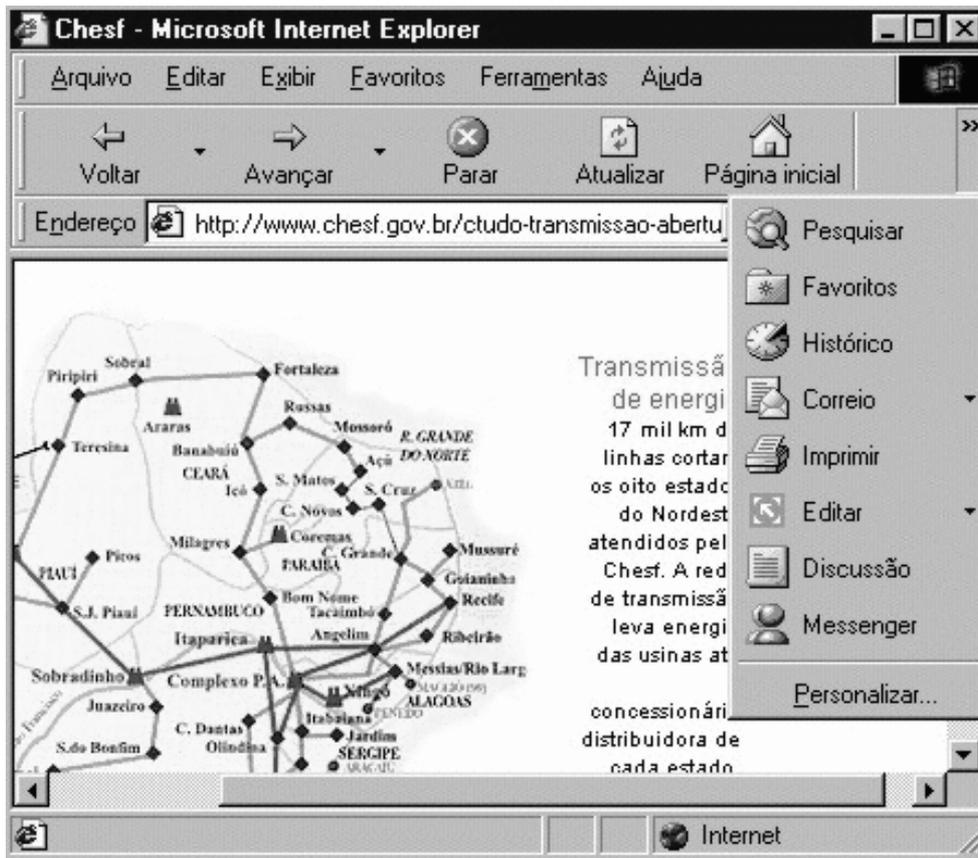


A figura acima mostra uma janela do Windows Explorer, que está sendo executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows 98. Com relação a essa figura, ao Windows Explorer e ao Windows 98, julgue os itens abaixo.

- I O arquivo  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 , é suficiente aplicar um clique duplo sobre o ícone .
- III Caso se deseje abrir o arquivo , é suficiente clicar com o botão direito do *mouse* sobre o ícone  e, na lista de opções decorrente dessa ação, clicar em Abrir.
- IV Caso se clique em , 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* .

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.



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.

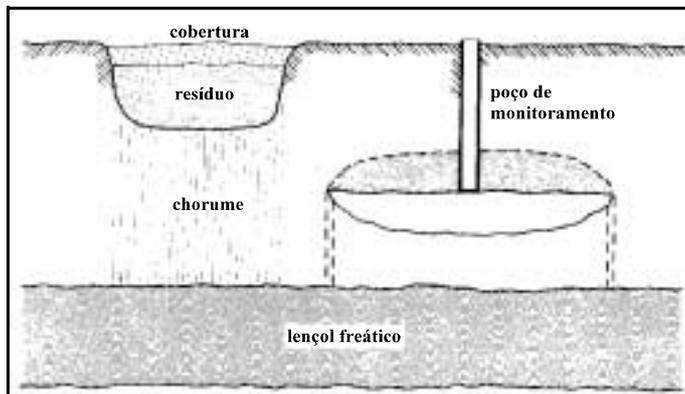
Estão certos apenas os itens

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 16

As águas subterrâneas apresentam características qualitativas relacionadas às estruturas geológicas por onde circulam, mas também são susceptíveis de contaminação por fontes externas de poluição, o que requer monitoramento adequado. A localização de um poço de monitoramento é definida em função do programa de monitoramento requerido. A figura abaixo ilustra o posicionamento de um poço de monitoramento, na qual pode ser observado um dos cuidados a serem considerados nesse monitoramento.



Guia de coleta e preservação de amostra de água. São Paulo, CETESB, p.33 (com adaptações).

Com relação à figura acima e ao monitoramento de águas subterrâneas, assinale a opção **incorreta**.

- A A figura ilustra a necessidade de controle vertical do poço em que é extraída a amostra para análise.
- B Os poços de monitoramento também são chamados de pscirômetros.
- C Correntes de densidade podem tornar o monitoramento mais complexo.
- D A figura apresenta uma lente de argila que propicia o surgimento de um aquífero suspenso.
- E O chorume apresentado na figura pode ser resultante da decomposição de lixo.

QUESTÃO 17

Um dado essencial para a análise da qualidade das águas é a vazão nos locais onde são coletadas as amostras. Para a realização das medições de vazão, vários métodos e dispositivos podem ser utilizados. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- A A escolha do método a ser utilizado depende principalmente da familiaridade do técnico com aquele.
- B A velocidade de um objeto flutuante não é aceita como medida da velocidade de escoamento de um rio, nem mesmo como estimativa.
- C O melhor ponto para medição de vazão é um trecho curvo, pois ali a correnteza não ganha velocidade excessiva.
- D Há apenas dois tipos de vertedouros de paredes delgadas a serem considerados em uma medição de vazão: o vertedouro retangular e o triangular.
- E Há três tipos de métodos para medição de vazão: com dispositivos instalados em tubos, em tubos com descarga livre e em canais abertos.

QUESTÃO 18

A análise de potabilidade da água envolve testes para observação de parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos. A respeito dos padrões de potabilidade da água, assinale a opção correta.

- A O nitrato é um dos componentes importantes para avaliação da potabilidade da água.
- B Cor e turbidez correspondem a um único parâmetro de potabilidade.
- C Cor, odor e sabor são características químicas da água.
- D Em análises bacteriológicas, a média aritmética das densidades de coliformes de todas as amostras-padrão não deve exceder a 50 coliformes por 100 mL de água.
- E O enquadramento da água de um açude como apropriado para banho classifica-o automaticamente como potável.

QUESTÃO 19

O estado de Pernambuco consome 11 milhões de estéreos de madeira para fins energéticos por ano; a Paraíba, 8 milhões; o Rio Grande do Norte, 4 milhões; e o Ceará, 11 milhões, com um consumo *per capita* que varia de 1,6 a 2,3 estéreos de lenha por habitante/ano.

B. V. Mendes. *Biodiversidade e desenvolvimento sustentável do semi-árido*. Fortaleza, SEMACE, 1997, p.49 (com adaptações).

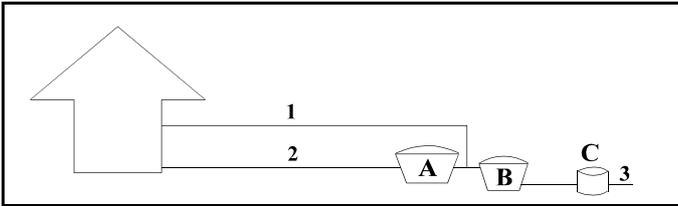
Considerando o texto acima e com relação à problemática ambiental, assinale a opção **incorreta**.

- A Nos municípios que sediaram as fábricas de cimento no semi-árido, houve grande devastação da caatinga.
- B O aumento da demanda por madeira levou à passagem da extração de madeira por coleta seletiva para a extração por corte raso de extensas áreas.
- C As indústrias de cerâmica vermelha localizam-se nos vales intermitentes, contribuindo para a eliminação da mata ciliar desses cursos d'água.
- D A indústria de cerâmica vermelha utiliza como matéria-prima os solos aluviais das margens dos rios, que, apesar de serem pobres e não se prestarem para a agricultura, servem para conter a erosão.
- E A produtividade madeireira da caatinga é muito baixa.

QUESTÃO 20

Os efluentes domésticos e parte dos industriais podem ser estabilizados eficientemente por processos naturais que ocorrem em lagoas e piscinas pouco profundas. Com relação à participação das lagoas no tratamento de efluentes, assinale a opção **incorreta**.

- A A participação das lagoas gera um custo inicial menor que o de uma planta comercial para tratamento de efluentes.
- B Uma vantagem da utilização das lagoas é o seu baixo custo de operação.
- C No que se refere ao tratamento dos efluentes, as lagoas apresentam a vantagem da necessidade de áreas pouco extensas.
- D As lagoas anaeróbicas exalam odores desagradáveis, o que exige que se mantenha uma camada de água fresca sobre o material anaeróbico da lagoa.
- E As lagoas podem ser facultativas ou de oxidação, de maturação, anaeróbicas e aeradas de alta velocidade.

QUESTÃO 21

As chamadas fossas ecológicas, cujo esquema está ilustrado na figura acima, constituem exemplo de tratamento de esgoto voltado para a conservação do ambiente, com grande empregabilidade, sobretudo nas áreas rurais e nas áreas urbanas carentes de sistema de esgoto canalizado com tratamento centralizado.

A respeito do esquema mostrado na figura e de seu princípio de funcionamento, assinale a opção correta.

- A O sistema vale-se da ação de bactérias seletamente introduzidas quando da instalação da fossa ecológica.
- B O elemento A corresponde a um sumidouro.
- C É recomendável que a água da pia da cozinha e das pias dos lavatórios passe pelo fluxo 2 junto com o esgoto dos vasos sanitários.
- D Em um sistema de tratamento ecológico, é totalmente dispensável a existência de caixa de gordura.
- E A água de lavanderia deve passar pelo fluxo 1.

Texto CE-I – questões 22 e 23

A irrigação é uma prática antiga para a viabilização da agricultura. No entanto, à medida que a prática da agricultura vai sofrendo modificações para satisfazer grandes projetos agrícolas, o impacto ambiental decorrente dessas atividades torna-se cada vez mais preocupante. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em sua resolução n.º 284/2001, dispôs sobre o licenciamento de empreendimentos de irrigação, classificando esses empreendimentos em categorias, de acordo com a dimensão efetiva da área irrigada, por propriedade individual, e o método de irrigação empregado. Cada categoria apresenta exigências diferenciadas para obter o licenciamento.

QUESTÃO 22

Com base no texto CE-I e a respeito da Resolução n.º 284/2001, do CONAMA, e das concepções de práticas de irrigação, assinale a opção **incorreta**.

- A O uso de pivô central é classificado como método de irrigação por aspersão.
- B O gotejamento e a microaspersão constituem métodos de irrigação superficial.
- C Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos.
- D A drenagem faz parte dos empreendimentos de irrigação.
- E Caso a etapa prevista para a obtenção da licença prévia ou da licença de instalação esteja superada, a respectiva licença não será expedida, mas os estudos ambientais deverão ser apresentados.

QUESTÃO 23

Ainda considerando o texto CE-I e em conformidade com a Resolução n.º 284/2001, do CONAMA, para que os empreendimentos de irrigação por gotejamento sejam classificados na categoria B, devem ter a dimensão efetiva da área irrigada, por propriedade individual,

- A inferior a 50 hectares.
- B superior a 50 hectares e inferior a 100 hectares.
- C superior a 100 hectares e inferior a 500 hectares.
- D superior a 500 hectares e inferior a 1.000 hectares.
- E superior a 1.000 hectares.

QUESTÃO 24

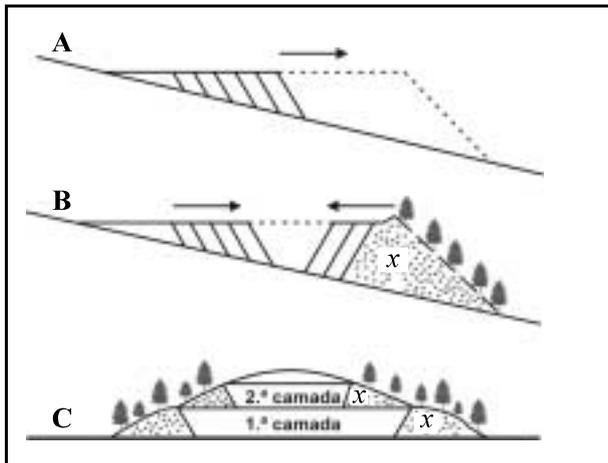
As unidades de saúde estão enquadradas entre os estabelecimentos que geram resíduos de serviços de saúde. A Resolução n.º 283/2001, do CONAMA, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, dispõe acerca do tratamento e da destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Julgue os itens a seguir, a respeito desse assunto.

- I O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde é documento integrante do processo de licenciamento ambiental das unidades de serviço de saúde.
- II A Resolução n.º 283/2001 adota o princípio do poluidor-pagador.
- III A coleta externa e o transporte dos resíduos de serviços de saúde devem ser feitos em veículos apropriados, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- IV Os resíduos de unidades de saúde semelhantes aos que provocaram o acidente com o césio-137, em Goiânia – GO, são classificados como resíduos do Grupo A.
- V Os resíduos que, devido à presença de agentes biológicos, apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devem ser submetidos a processos de tratamento específicos, de maneira que se tornem resíduos comuns.

A quantidade de itens certos é igual a

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

QUESTÃO 25



Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: técnicas de revegetação. Brasília, IBAMA, 1990 (com adaptações).

A figura acima ilustra três métodos para a construção de depósitos de estéril/rejeito sólido de atividades de mineração, comuns em diversas partes do semi-árido. Acerca da disposição final de estéril/rejeitos sólidos, assinale a opção correta, tendo como base a figura mostrada.

- A O método A representa a construção de depósito em terreno plano.
- B Os métodos B e C correspondem ao método convencional de mais baixo custo, variando apenas a topografia.
- C Além dos 3 métodos apresentados, o preenchimento do corte ou cava anteriormente minerado com o estéril também é aceitável.
- D Nos métodos B e C, as áreas indicadas com x representam um processo de revegetação, que não pode, de nenhuma forma, ser progressiva.
- E Ao aplicar o método B, o terreno estará mais sujeito a processos erosivos que o terreno em que o método A foi aplicado.

QUESTÃO 26

A tabela abaixo ilustra o risco agrícola para culturas de sequeiro — feijão, sorgo, milho e arroz — em quatro localidades do Brasil, com base na perda de 50% do rendimento máximo.

culturas	índice de risco agrícola (50% de rendimento)			
	Cruzeta – RN	Santa Cruz do Rio Pardo – SP	Goiânia – GO	Conceição do Araguaia – PA
feijão	0,54	0,45	0,28	0,32
sorgo	0,40	0,36	0,21	0,25
milho	0,60	0,52	0,36	0,36
arroz	0,68	0,60	0,43	0,42

W. T. H. Liu, S. Steinmetz e B. W. Y. Liu. Índice versátil para avaliar risco agrícola em culturas de sequeiro. Ciência e Cultura 39(5/6), 1987, p. 515.

Com relação a risco agrícola e com base nos dados apresentados na tabela acima, assinale a opção **incorreta**.

- A Culturas de sequeiro são intensivamente irrigadas, exigindo grandes projetos específicos de irrigação por meio de canais e bombeamento.
- B O sorgo é a cultura de sequeiro, entre as apresentadas, mais adequada à região de Cruzeta – RN.
- C No que se refere à cultura de sequeiro, é possível dizer que as regiões de Goiânia – GO e Conceição do Araguaia – PA equivalem-se quanto ao risco agrícola.
- D As culturas mais sensíveis à seca apresentam índices de risco mais elevados.
- E A chuva é um fator fundamental na avaliação do risco agrícola em áreas de sequeiro.

Texto CE-II – questões 27 e 28

A tabela abaixo — em que EV e EH referem-se a espaçamento vertical e espaçamento horizontal, respectivamente — apresenta dados diversos que norteiam o sistema de terraceamento a ser implantado em projetos agrícolas.

espaçamento entre terraços						
decli- vidade (%)	solos argilosos		solos médios		solos arenosos	
	EV (m)	EH (m)	EV (m)	EH (m)	EV (m)	EH (m)
2	1,00	50,00	0,80	40,00	0,60	30,00
3	1,10	36,70	0,90	30,00	0,70	23,30
4	1,20	30,00	1,00	25,00	0,80	20,00
5	1,30	26,00	1,10	22,00	0,90	18,00
6	1,40	23,40	1,20	20,00	1,00	16,70
7	1,50	21,40	1,30	18,60	1,10	15,70
8	1,60	20,00	1,40	17,50	1,20	15,00
9	1,70	18,90	1,50	16,70	1,30	14,40
10	1,80	18,00	1,60	16,00	1,40	14,00
11	1,90	17,30	1,70	15,50	1,50	13,60
12	2,00	16,70	1,80	15,00	1,60	13,30
13	2,10	16,20	1,90	14,60	1,70	13,00
14	2,20	15,70	2,00	14,30	1,80	12,90
15	2,30	15,30	2,10	14,00	1,90	12,70
16	2,40	15,00	2,20	13,70	2,00	12,50
17	2,50	14,70	2,30	13,50	2,10	12,40
18	2,60	14,40	2,40	13,30	2,20	12,20
19	2,70	14,20	2,50	13,20	2,30	12,10
20	2,80	14,00	2,60	13,00	2,40	12,00
21	2,90	13,80	2,70	12,90	2,50	11,90
22	3,00	13,60	2,80	12,70	2,60	11,80
23	3,10	13,50	2,90	12,60	2,70	11,70
24	3,20	13,30	3,00	12,50	2,80	11,70

Informe Agropecuário. Belo Horizonte, n.º 80, 1981 (com adaptações).

QUESTÃO 27

Considerando os dados da tabela apresentada no texto CE-II, é correto concluir que, em um projeto situado em solo de textura argilosa, com declividade de 10%, o espaçamento horizontal, em metros, deverá ser de

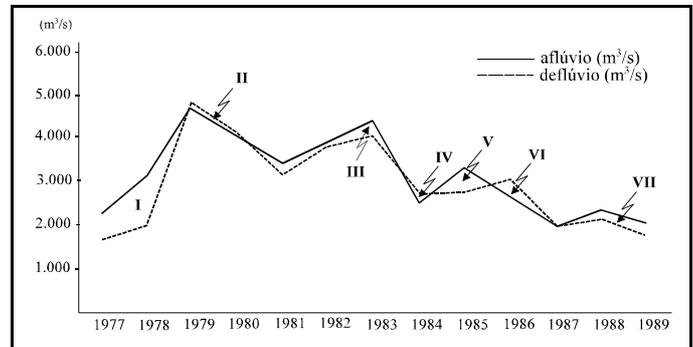
- A 1,80. C 13,60. E 18,00.
 B 3,20. D 15,50.

QUESTÃO 28

Ainda com base no texto CE-II, uma declividade de 10%, encontrada na área de um projeto situado em solos arenosos, equivale a uma declividade, quanto ao ângulo de inclinação,

- A inferior a 10°. D entre 20° e 25°.
 B entre 10° e 15°. E superior a 25°.
 C entre 15° e 20°.

QUESTÃO 29



Diagnóstico da qualidade ambiental da bacia do rio São Francisco – sub-bacias do oeste baiano e Sobradinho. Série estudos e pesquisas em Geociências, n.º 2, IBGE, 1994.

O gráfico acima apresenta as vazões médias no reservatório de Sobradinho – BA, entre 1977 e 1989. Nesse gráfico, estão destacados sete períodos, indicados por I a VII. A quantidade de períodos críticos, em que a represa liberou mais água que recebeu, é igual a

- A 0. B 1. C 3. D 4. E 7.

QUESTÃO 30

A caatinga guarda um grande número de plantas e de animais que vêm sendo utilizados pelo homem desde antes da colonização. Até a década de 50 do século XX, a maior parte da população rural pobre do semi-árido supria quase todas as suas necessidades de alimentação, vestimenta, medicamento, energia e habitação às custas dos recursos vivos da região. Destacam-se, entre os recursos vegetais, a oiticica, o angico, o mandacaru, o xique-xique e a macambira.

B. V. Mendes. Biodiversidade e desenvolvimento sustentável do semi-árido. Fortaleza, SEMACE, 1997, p.39 (com adaptações).

Considerando o texto acima e com relação ao potencial alimentar e econômico da caatinga, assinale a opção correta.

- A A oiticica — *Licania rigida* — fornece tanino para os curtumes regionais até os dias atuais.
 B Atualmente, o corte seletivo de madeira para instalações agrícolas, como cercas, está levando algumas espécies vegetais à extinção local.
 C O angico é uma cactácea da qual se extrai óleo comestível.
 D Nas secas, ocorre a formação de pastagens rasteiras anuais em quantidade suficiente, dispensando, até o presente, o consumo de ramas das forrageiras arbustivas e arbóreas pelo gado.
 E O mandacaru, o xique-xique e a macambira são aproveitados hoje em dia durante o ano inteiro para a alimentação do homem e dos animais.