

CONCURSO PÚBLICO

Maio - 2008



Técnico em Controle Ambiental ou Saneamento

Leia estas instruções:

1	Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado para isso. Caso se identifique em qualquer outro local deste Caderno, você será eliminado do Concurso.
2	Este Caderno contém, respectivamente, uma proposta de Redação, três questões discursivas de Conhecimentos Específicos e trinta questões de múltipla escolha, assim distribuídas: 01 a 20 → Conhecimentos Específicos; 21 a 30 → Conhecimentos em Informática.
3	Se o Caderno contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao Fiscal.
4	Na Redação e nas questões discursivas, você será avaliado exclusivamente por aquilo que escrever dentro dos espaços destinados ao texto definitivo e às respostas.
5	Escreva de modo legível. Dúvida gerada por grafia ou rasura implicará redução de pontos.
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas uma resposta correta.
7	Os rascunhos e as marcações feitas neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
8	Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.
9	Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
10	Você dispõe de, no máximo, quatro horas e meia para elaborar, em caráter definitivo, a Redação, responder às questões discursivas e às de múltipla escolha e preencher a Folha de Respostas.
11	O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
12	Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal a Folha de Respostas e este Caderno.

Assinatura do Candidato: _____



Prova de Redação

O acesso à água de qualidade para consumo se constitui um direito do cidadão no mundo atual.

- Elabore um texto argumentativo no qual você explicita os prejuízos que o descumprimento desse direito acarreta para a população.

OBSERVAÇÕES:

- O texto deverá ser redigido em prosa, no registro padrão da língua portuguesa escrita, de forma coesa e coerente.
- Ao texto com **menos de 15 (quinze) linhas**, será atribuído **zero**.
- **NÃO assine** a Redação.

ESPAÇO DESTINADO À REDAÇÃO DEFINITIVA

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

NÃO assine a Redação.

Discursiva ⇒ Conhecimentos Específicos ⇒ 1 a 3

1. Apresente uma descrição prática das atividades referentes à coleta, preservação e análise de oxigênio dissolvido, pelo método iodométrico, em uma amostra de água de um manancial superficial utilizado para abastecimento de água.

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço destinado à Resposta

Rascunho

2. Explícite as condições de lançamento de efluentes estabelecidas na Resolução 357/2005, do CONAMA.

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço destinado à Resposta

Rascunho

3. Defina o processo de tratamento de esgotos domésticos utilizando-se séries de lagoas de estabilização e destaque, em relação a esse processo, vantagens e desvantagens, tipos de lagoas e suas características básicas, e o princípio de funcionamento.
-

Espaço destinado à Resposta

Fim do espaço destinado à Resposta

Rascunho

Objetiva ⇒ Conhecimentos Específicos ⇒ 01 a 20

01. Em relação às fontes de poluição das águas, pode-se afirmar:
- A) O escoamento superficial em áreas agrícolas é considerado uma fonte pontual de poluição.
 - B) A degradação da matéria orgânica causa uma diminuição nas concentrações de oxigênio dissolvido no corpo receptor.
 - C) A presença de organismos patogênicos em esgotos lançados em rios não compromete a qualidade da água para usos menos rigorosos.
 - D) Os principais nutrientes eutrofizantes presentes nos esgotos domésticos são o fósforo e o potássio.
02. Durante o processo de autodepuração,
- A) as concentrações de DBO_5 diminuem após o ponto de mistura, atingindo um valor mínimo na zona de degradação.
 - B) a maior carga orgânica ocorre na zona de recuperação, quando o rio tende a retornar a suas características originais.
 - C) o ponto de mistura é crítico para as concentrações de matéria orgânica e oxigênio.
 - D) a concentração crítica de oxigênio ocorre na zona de decomposição ativa, coincidindo com a elevada atividade de decomposição das bactérias.
03. A tabela seguinte apresenta os resultados referentes ao monitoramento de DBO_5 de duas estações de tratamento de esgotos (ETE).

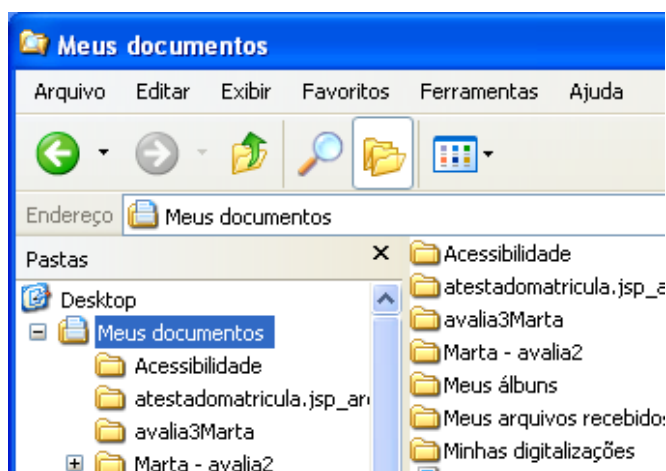
	ETE-1 (vazão = 1200 m ³ /dia)		ETE-2 (vazão = 800 m ³ /dia)	
	Esgoto Bruto	Esgoto Tratado	Esgoto Bruto	Esgoto Tratado
DBO_5 (mg/l)	600	100	700	150

As cargas de DBO_5 lançadas nos corpos receptores pelas ETE-1 e ETE-2 são, **respectivamente**:



- A) 100 e 150 kg/dia
 - B) 600 e 700 kg/dia
 - C) 120 e 120 kg/dia
 - D) 700 e 850 kg/dia
04. O ozônio
- A) desempenha, na estratosfera, um papel fundamental na regulação da vida na Terra, ao filtrar a maior parte dos perigosos raios ultravioleta emitidos pelo sol.
 - B) é destruído apenas na troposfera, através de reações com gases CFCs (clorofluorcarbonos).
 - C) encontrado na troposfera não é tóxico para os seres vivos e protege o planeta dos raios ultravioleta emitidos pelo sol.
 - D) formado na estratosfera é também conhecido como SMOG ou poluição fotoquímica.
05. Sob a ótica de saúde pública, as doenças de veiculação hídrica são classificadas de acordo com
- A) o tipo de tratamento a ser adotado.
 - B) o agente etiológico.
 - C) as barreiras sanitárias.
 - D) as vias de transmissão e o ciclo da doença.

06. De acordo com a Resolução 357/2005, do CONAMA, as Águas Doces Classe I podem ser destinadas ao consumo humano após tratamento
- A) por desinfecção.
 - B) simplificado.
 - C) convencional.
 - D) avançado.
07. Uma amostra de água com pH 6,0 tem como constituinte **principal** de sua alcalinidade os
- A) hidróxidos.
 - B) carbonatos.
 - C) bicarbonatos.
 - D) bicarbonatos e carbonatos.
08. A fração de sólidos que **melhor** representa o conteúdo orgânico de um esgoto doméstico é o sólido total
- A) volátil.
 - B) fixo.
 - C) suspenso.
 - D) dissolvido.
09. Os **principais** métodos utilizados na determinação de ortofosfato em amostras de águas e efluentes são os
- A) colorimétricos.
 - B) gravimétricos.
 - C) titulométricos.
 - D) volumétricos.
10. Para a preparação de uma solução padrão de nitrogênio, foram utilizados 20 ml de uma solução estoque, contendo 10 mgN/L, e diluídos para 100 ml com água destilada. A concentração de nitrogênio obtida na solução padrão é de:
- A) 0,02 mgN/L
 - B) 20 mgN/L
 - C) 0,2 mgN/L
 - D) 2 mgN/L
11. Em relação às formas de captação de água, pode-se afirmar:
- A) O poço artesianos, utilizado para a captação de água do aquífero confinado, sempre é jorrante.
 - B) O poço escavado é utilizado para a captação de água do lençol freático.
 - C) A tomada direta de água não é utilizada na captação de mananciais superficiais.
 - D) A caixa de tomada é utilizada para captação de água em fundo de vales.
12. Em relação às classificações das adutoras, pode-se afirmar:
- A) As adutoras por recalque trabalham em regime de conduto livre.
 - B) Nas adutoras por gravidade, em conduto livre, o escoamento ocorre apenas através de tubulações fechadas.
 - C) Nas adutoras por gravidade, em conduto livre, a água está sujeita à pressão atmosférica.
 - D) Nas adutoras em conduto forçado, os condutos podem ser abertos ou fechados.
13. A aeração pode ser utilizada para o tratamento de águas
- A) com elevada cor e turbidez.
 - B) contaminada por microorganismos patogênicos.
 - C) contendo elevadas concentrações de ferro dissolvido.
 - D) com elevada dureza.

21. A figura abaixo mostra um trecho de uma janela do **Windows Explorer** (gerenciador de arquivos e pastas do Windows XP Professional Versão 5.1) com a pasta **Meus Documentos** selecionada.



Com base na figura e em informações sobre o Windows, é correto afirmar:

- A) O modo de exibição dos arquivos e pastas na janela **Meus Documentos** é o modo Detalhes.
- B) O sinal + antes da pasta **Marta – avalia2** indica que ela contém pelo menos uma subpasta.
- C) O botão  , quando clicado uma vez (botão esquerdo do *mouse*) aumenta o tamanho das letras.
- D) O efeito de um clique (botão esquerdo do *mouse*) no botão  é o mesmo de se apertarem as teclas (Ctrl+Z).

22. Com base nos conhecimentos sobre Windows XP Professional (*Acessórios e Ferramentas do sistema*), é correto afirmar:
- A) O Paint cria e edita desenhos, além de exibir e editar fotos digitalizadas.
- B) O Bloco de Notas cria e edita documentos de texto com formatação complexa.
- C) O Backup atualiza a cópia da rede de materiais que foram editados *off-line*.
- D) O acessório Sincronizar arquiva dados, para protegê-los de perda acidental.

A figura a seguir mostra parte de uma janela do Microsoft Office Excel 2003 que servirá de base para as questões 23, 24 e 25.

Microsoft Excel - EXPNMCAERN08

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda Adobe PDF

Arial 10




G5 =SE(F5=0;0;SE(F5>5;10,5+(F5-5)*2,5;F5*2,1))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	CÁLCULO DA TARIFA DE CONSUMO MENSAL COM BASE NA TABELA TARIFÁRIA								
3	(Simulação para consumo até 20 m³)								
4	Consumidor	Categoria	Cota básica	Tarifa mínima	Consumo	Excesso	Tarifa excesso	Tarifa total	
5	Antonio	RS 115	10	R\$ 3,81	18	8	R\$ 18,00	R\$ 21,81	
6	Bruno	RP 101	10	R\$ 12,02	8	0			
7	Carla	R 102	10	R\$ 18,91	20	10			
8	Daniel	R 105	10	R\$ 18,91	15	5			
9	Francisca	RP 101	10	R\$ 12,02	12	2			
10	George	R 121	10	R\$ 18,91	9	0			
11									

Tarifa / Plan2 / Plan3 /

Desenhar AutoFormas

Pronto NÚM

23. O trecho de planilha da figura mostra a fórmula $=SE(F5=0;0;SE(F5>5;10,5+(F5-5)*2,5;F5*2,1))$ na célula G5 (que usa a função SE para cálculo da Tarifa do excesso de consumo com base na Tabela Tarifária que vem na Conta Mensal da CAERN). Se essa fórmula for copiada usando a alça de preenchimento para a faixa [G6:G10], os valores da Tarifa excesso para os consumidores **Carla, Daniel e Francisca** serão, *respectivamente*:
- A) 41,91; 29,41 e 16,22
 B) R\$ 41,91; R\$ 29,41 e R\$ 16,22
 C) R\$ 23,50; R\$ 10,20 e R\$ 4,60
 D) R\$ 23,00; R\$ 10,50 e R\$ 4,20
24. A partir da análise da figura e de informações sobre o Excel, é correto afirmar:
- A) Se a faixa [A5:F10] for selecionada e, em seguida se clicar (botão esquerdo) no botão , a categoria de Daniel (R 105) será mudada para R 102.
 B) A planilha **Tarifa** foi renomeada clicando-se (botão esquerdo) com a seta  sobre Plan1, e em seguida, escolhendo-se Renomear e digitando-se Tarifa.
 C) O título principal da planilha **CÁLCULO DA TARIFA DE CONSUMO MENSAL COM BASE NA TABELA TARIFÁRIA** está na célula A2.
 D) Com a célula D5 selecionada, um clique simples (botão esquerdo do *mouse*) no botão  desativará o formato de moeda (retirá o R\$ da célula D5).
25. Se, na célula D11 for digitada a fórmula $=CONT.SE(A5:F10;">5")$ e, na célula E11 for digitada a fórmula $=CONT.VALORES(A5;E10)$, em seguida teclando-se Enter após cada digitação, aparecerão nas células D11 e E11, **respectivamente**, os seguintes valores:
- A) 29 e 30
 B) 29 e 2
 C) 19 e 30
 D) 19 e 2

26. A respeito do serviço de correio eletrônico na Internet, é correto afirmar:

- A) É possível enviar-se mais de um arquivo como anexo a uma mensagem de correio eletrônico.
- B) As mensagens lidas são apagadas automaticamente da caixa postal pelo serviço de correio eletrônico.
- C) A caixa postal de correio eletrônico pode armazenar no máximo 10(dez) mensagens não lidas.
- D) <http://www.caern.com.br@usuario> é um exemplo de um endereço de correio eletrônico na Internet.

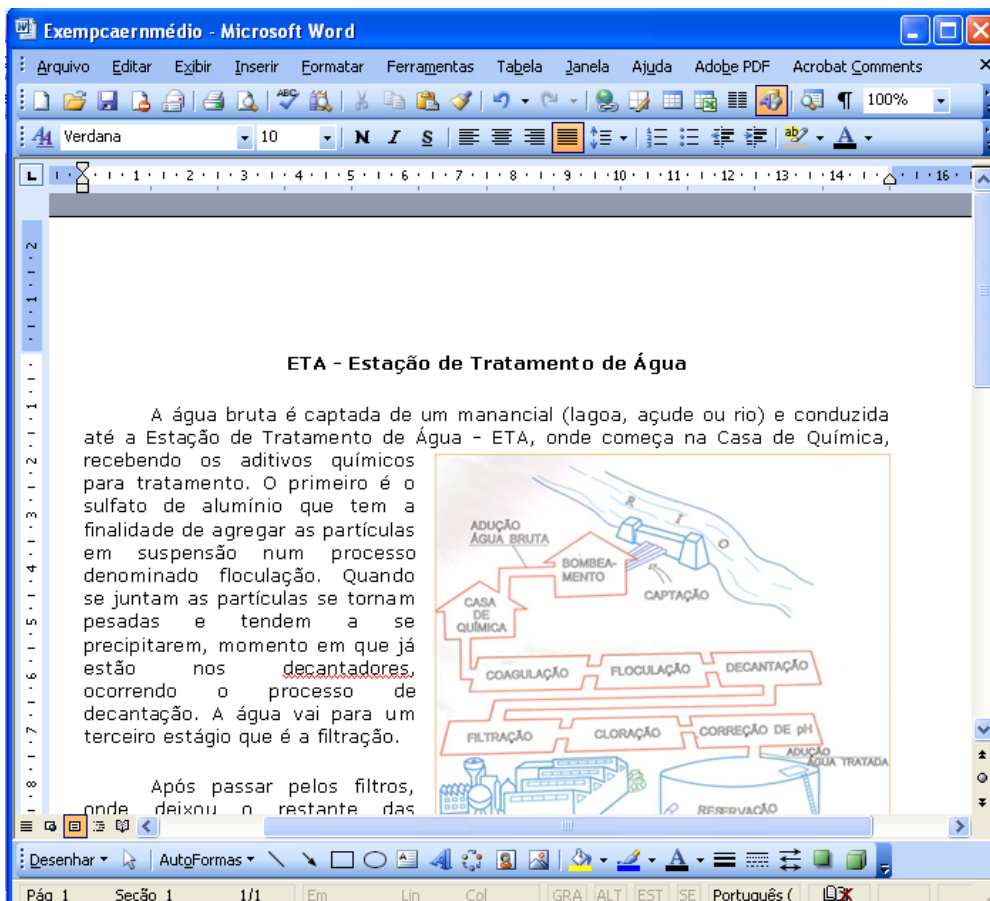
27. Considere as seguintes afirmativas, relativas a serviços na Internet

I	Uma mensagem pode ser armazenada na caixa postal de um usuário de correio eletrônico, mesmo que o computador do usuário esteja desligado.
II	A operação de enviar um arquivo do computador do usuário para um servidor da Internet é chamada de <i>download</i> .
III	A Caixa Postal é o componente de um serviço de <i>e-mail</i> que armazena as mensagens de correio eletrônico.
IV	nome@caern.com.br é um exemplo de um endereço válido de um <i>site</i> na Internet.
V	Um serviço de busca na Internet fornece uma lista de endereços de <i>sites</i> , na Internet, onde se encontra um assunto escolhido (através de uma chave de busca: palavra, texto, grupo de caracteres, etc.).

A opção em que todas as afirmativas são verdadeiras é:

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





A figura a seguir mostra parte de uma janela do Microsoft Office Word 2003 que servirá de base para as questões 28 e 29. Ela reproduz fragmento de um texto e figura retirados do site da CAERN (<http://www.caern.com.br/informestecnicos/eta.html>), acessado em 14 de abril de 2008.



28. Com base na figura e em informações sobre Word, é correto afirmar:
- A) O número que aparece logo após *Lin* na barra de status (quando disponível) mostra o número de linhas do documento.
 - B) A informação 1/1, na barra de *status*, indica que está sendo mostrada a página 1 (ou parte dela) de um documento de uma página.
 - C) Para se colocar cabeçalho ou rodapé em um documento, utiliza-se a opção *Cabeçalho e rodapé*, do menu *Inserir*.
 - D) Para se desenhar uma borda numa página de um documento, utiliza-se a opção *Bordas e sombreamento*, do menu *Exibir*.
29. A partir da análise da figura e de informações sobre o Word, é correto afirmar:
- A) A opção *Maiúsculas e minúsculas...* faz parte do menu *Ferramentas*, da barra de Menu.
 - B) O Layout da figura inserida no texto é *Na frente*, com alinhamento horizontal à direita.
 - C) A palavra **decantadores** não pertence ao dicionário da versão do Word usada na figura.
 - D) A opção *Em*, da barra de *status* está desativada porque a margem esquerda tem menos de 1 cm.
30. A figura a seguir mostra a barra de ferramentas que auxilia na inclusão de Cabeçalho e rodapé num texto. Com base na figura e informações sobre o Word é correto afirmar que:



Com base, nessa figura e em informações sobre o Word, é correto afirmar:

- A) Um clique simples (botão esquerdo do *mouse*) no botão  insere o número de páginas do documento no cabeçalho ou rodapé.
- B) Um clique simples (botão esquerdo do *mouse*) no botão  alterna entre o cabeçalho e o rodapé do documento.
- C) Um clique simples (botão esquerdo do *mouse*) no botão  insere o número da página em uso no cabeçalho ou rodapé.
- D) Um clique simples (botão esquerdo do *mouse*) no botão  insere a data no cabeçalho ou rodapé do documento.

