

Caderno de Prova



17 de julho



das 14 às 18 h



4 h de duração*



40 questões



M06 Operador ETA/ETE



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(20 questões)

Português

10 questões

Texto

O território catarinense é coberto por variados tipos de vegetação, entre os quais a Mata Atlântica, a Mata de Araucárias, a vegetação de restinga, os mangues; enfim, por um rico sistema de cobertura vegetal. Embora no passado essa cobertura vegetal tenha sido devastada sem critério, hoje a preocupação com a preservação do equilíbrio ambiental é grande e, por isso, existem inúmeras unidades de conservação no território de Santa Catarina, com diferentes critérios de destinação. Entre essas unidades podemos citar o Parque da Serra do Tabuleiro, o Parque da Lagoa do Peri, a APA da Baleia Franca, a Estação Ecológica de Carijós, o Parque Estadual das Araucárias, entre outras.

Questões sobre preservação e conservação de recursos hídricos e meio ambiente vêm sendo muito discutidas no âmbito das empresas de saneamento e nos órgãos governamentais em geral. E a água, vista como um recurso natural imprescindível à vida, está sendo alvo de muitas pesquisas e tema de projetos de educação ambiental.

Adapt. de Recursos hídricos e meio ambiente.
<http://www.casan.com.br/index.php?sys=148>

1. Assinale a alternativa **correta**.

- A expressão “entre outras”, no final do 1º parágrafo, refere-se a *preocupação e conservação*.
- A palavra devastada (1º parágrafo) refere-se a vegetação de restinga.
- As palavras preservação e conservação fazem o plural como órgãos.
- As expressões “Embora no passado esta cobertura vegetal” e “Entre essas unidades” (1º parágrafo) são exemplos de coesão textual.
- Em “recurso natural imprescindível” (1º parágrafo), passando para o plural as palavras sublinhadas, imprescindível fica no singular.

2. Assinale a alternativa **correta**, quanto ao emprego de **sc**, como em imprescindível.

- acréscimo, fascínio
- aparênsia, nessesário
- cóscegas, vascular
- disfarsce, morscego
- demiscão, interesce

3. Em palavras compostas, existe hífen se a segunda delas começa por **h** (anti-horário) ou pela mesma letra com que a primeira termina (anti-imediate).

Assinale a alternativa com as palavras em que os dois elementos **devem** seguir essa norma.

- anti + cárie ; auto + elogio
- anti + vírus ; auto + afirmação
- anti + caspa ; anti + econômico
- hidro + ginástica ; sono + terapia
- contra + ataque ; micro + ônibus

4. Em palavras compostas em que o prefixo termina em vogal, e o segundo elemento começa por **r** ou **s**, estas consoantes ficam dobradas (contra+regra = contrarregra – anti+social = antissocial).

Assinale a alternativa em que as palavras estão escritas segundo essa norma.

- mini - aula ; ante + ontem
- extra + vagante – peri + frase
- anti + revolucionário ; ultra + som
- anti + higiênico ; menos + prezar
- contra + dizer ; semi + círculo

5. Transformando:

“O território catarinense é coberto por variados tipos de vegetação”

em

“Variados tipos de vegetação o território catarinense”

O espaço deve ser preenchido por:

- a. (X) cobrem
 - b. () cobrirão
 - c. () cobririam
 - d. () devem cobrir
 - e. () foram cobertos
-

6. Analise o texto abaixo:

Se fôssemos ao Parque Lagoa do Peri alguma habitação com influência açoriana?

Assinale a alternativa que completa **corretamente** a lacuna do texto.

- a. () vimos
 - b. () virmos
 - c. () víamos
 - d. () veremos
 - e. (X) veríamos
-

7. Assinale a alternativa **correta**, quanto à concordância.

- a. () Fazem oito anos que ouvi falar na Estação Ecológica Carijós.
- b. () É proibido a entrada de pessoas estranhas ao serviço.
- c. () A paixão de Luísa é os cuidados com nossa flora e fauna.
- d. (X) No Horto Florestal há patos, peixes e tartarugas, bosque com diversas espécies vegetais e animais nativas de nossa região – tudo que nos alegra e encanta.
- e. () Necessitam-se de ambientalistas preocupados em conservar nossos manguezais, ameaçados pela rápida expansão urbana.

8. Em “recurso natural imprescindível à vida” (2º parágrafo) há correto emprego do acento indicativo de crase.

Assinale a alternativa com a frase que também está **correta** quanto a esse emprego. (Todas elas se referem à CASAN.)

- a. () O compromisso da empresa com à questão ambiental se reflete nas suas ações.
 - b. () Ela busca oferecer as futuras gerações o uso racional dos recursos naturais catarinenses.
 - c. (X) Atendendo à população com responsabilidade, a empresa contribui para o desenvolvimento da sociedade catarinense.
 - d. () A empresa compartilha com a sociedade às preocupações com a qualidade e quantidade de água no futuro.
 - e. () A CASAN procura inserir critérios ambientalmente sustentáveis à suas práticas, atividades e empreendimentos.
-

9. Analise as frases abaixo.

- 1. Este é o Horto Florestal do Córrego Grande, pista de terra batida gosto de caminhar.
- 2. Um dos lugares mais ouço falar é o Parque Estadual das Araucárias.
- 3. O Estado desejo trabalhar é este.
- 4. Encontrei meu colega pai trabalha na CASAN.

Assinale a alternativa que, obedecendo à regência verbal, completa **corretamente** os espaços.

- a. () cuja – de que – que – cujo
- b. () cuja – que – em que – a cujo
- c. () cuja a – de que – em que – cujo o
- d. (X) em cuja – de que – em que – cujo
- e. () em cuja – que – que – cujo

10. Assinale a alternativa **correta**, quanto ao emprego da(s) vírgula(s).

- a. () Em “Mata Atlântica, a Mata de Araucárias, a vegetação de restinga, os mangues” as vírgulas separam vocativos.
- b. () Em “Paulo, você conhece as praias catarinenses?” a vírgula separa aposto.
- c. () Em “Santa Catarina, terra de progresso, é meu Estado” elas separam orações coordenadas.
- d. () Em “Ele nem estuda, nem trabalha” elas separam palavras de mesma classe gramatical.
- e. (X) Em “e, por isso, existem inúmeras unidades de conservação” as vírgulas isolam uma expressão explicativa.

Atualidades

5 questões

11. O presidente dos Estados Unidos anunciou, recentemente, a morte de Osama bin Laden, um dos homens mais procurados do mundo.

Analise as afirmativas abaixo a respeito do tema:

1. Osama bin Laden é considerado responsável pelo maior ataque terrorista em solo norte-americano.
2. Osama bin Laden é considerado um terrorista pelos Estados Unidos, não obstante tenha no passado impedido a invasão do território norte-americano pelos Talibãs.
3. Os Estados Unidos acusam o Paquistão e a Israel de terem escondido o terrorista que havia se fixado em uma cidade próxima a Islamabad.
4. Além dos ataques de 11 de setembro de 2001, Bin Laden era acusado de comandar os atentados contra as embaixadas norte-americanas na Tanzânia e no Quênia, ocorridos em 1998.

Assinale a alternativa que indica **todas** as afirmativas corretas.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

12. Ministros das finanças e economistas do mundo inteiro debatem e buscam solução para a assim chamada “guerra cambial” que causa grandes problemas para a economia dos países pobres e emergentes.

Assinale a alternativa que identifica o significado dessa expressão.

- a. (X) Trata-se de um conjunto de medidas tomadas por alguns países que tem como consequência a desvalorização da sua moeda nacional.
- b. () Compreende uma série de medidas governamentais, na área cambial, permitindo a valorização das moedas nacionais com o objetivo de dificultar as exportações.
- c. () Refere-se à disputa entre os Estados Unidos e a União Soviética, manifestação tardia da “Guerra Fria”, em que ambos tentam fortalecer as suas moedas, desvalorizando a moeda europeia e as das economias emergentes.
- d. () Corresponde ao conflito econômico entre os países do norte (pós-industrializados) e os do sul (subdesenvolvidos), em que os primeiros tentam dominar a economia dos segundos através de uma política deliberada de desindustrialização.
- e. () Trata-se da crescente valorização da moeda norte-americana em relação às moedas dos países emergentes, causando a baixa dos preços das *commodities* e o crescimento das exportações dos países emergentes, principais causadores da inflação interna e do endividamento no terceiro mundo.

13. A “revolução do jasmim” iniciada na Tunísia inspirou uma imensa onda de protestos no Oriente Médio. Naquele país, o presidente Zine Al-Abdine Ben Ali renunciou após um mês de violentos protestos contra o governo.

As revoltas na Tunísia inspiraram movimentos similares em outras nações. O segundo país da região que teve o seu governante deposto em decorrência de manifestações populares foi:

- a. () Líbia
- b. (X) Egito
- c. () Iraque
- d. () Paquistão
- e. () Israel

14. O Conselho de Administração do Fundo Monetário Internacional (FMI) aprovou recentemente a participação da instituição financeira no resgate internacional a Portugal.

Assinale a alternativa **correta** a respeito do tema.

- a. () Portugal e Brasil têm em comum uma imensa dívida externa correspondente a cerca de 97% do PIB do primeiro e 85% do segundo país.
- b. () Nos últimos dois anos o Brasil também precisou de ajuda do FMI para poder fechar as suas contas externas, abaladas pela crise econômica mundial.
- c. () Ao contrário de Portugal, desde o Segundo Império (1840-1889), o Brasil não recorreu a banqueiros ou a fundos internacionais. As numerosas crises enfrentadas, nas últimas décadas do século passado, foram resolvidas com o aumento da dívida interna.
- d. (X) O Brasil passou da condição de devedor a credor e não tem, nos últimos anos, necessitado de aportes financeiros do FMI como ocorria com certa frequência no passado.
- e. () Enquanto os países como a Irlanda e a Grécia livram-se das suas dívidas e experimentam uma fase de desenvolvimento, Portugal se vê forçado a recorrer a organismos internacionais, o que torna provável a sua exclusão da Zona do Euro.

15. A capital catarinense esteve, até o início do século XX, isolada por muitos fatores entre os quais a inexistência de uma ligação entre a ilha de Santa Catarina e o continente.

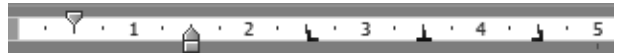
A primeira ligação, inicialmente chamada de Ponte da Independência, foi idealizada pelo governador:

- a. () Celso Ramos.
- b. () Irineu Bornhausen.
- c. (X) Hercílio Pedro da Luz.
- d. () Pedro Ivo Campos.
- e. () Ivo Silveira.

Noções de Informática

5 questões

16. Suponha que, ao selecionar um parágrafo em um documento do Microsoft Word 2007, a régua foi exibida conforme mostra a figura abaixo.




É **correto** afirmar que o parágrafo selecionado:

- a. () possui uma parada de tabulação com alinhamento esquerdo situada a 4,5 cm da margem esquerda da página.
- b. (X) possui uma parada de tabulação com alinhamento centralizado situada a 3,5 cm da margem esquerda da página.
- c. () possui um total de cinco paradas de tabulação.
- d. () foi formatado com um deslocamento de 0,5 cm.
- e. () foi formatado com um recuo à esquerda de 1,5 cm.

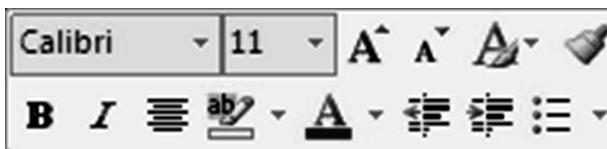
17. Assinale a alternativa **correta** a respeito da formatação de planilhas no Microsoft Excel 2007.

- a. (X) O conteúdo de uma célula pode ser alinhado verticalmente junto à borda superior, à borda inferior ou ao centro da célula.
- b. () As formas de alinhamento horizontal *Distribuído* e *Esquerda* apresentam o mesmo resultado quando aplicadas a uma célula cujo conteúdo não excede uma linha de texto.
- c. () Em uma célula contendo dois ou mais parágrafos de texto, cada parágrafo pode ser formatado com um tipo de alinhamento horizontal diferente.
- d. () Todo o conteúdo de uma célula utiliza, obrigatoriamente, a mesma fonte e o mesmo tamanho de caractere.
- e. () Não é possível aplicar simultaneamente dois efeitos de fonte, como negrito e sublinhado, ao conteúdo de uma célula.

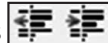


18. Assinale a alternativa **correta** a respeito do sistema operacional Microsoft Windows 7.

- a. () A janela ativa pode ser fechada pressionando simultaneamente as teclas **Alt** + **X**.
- b. () Um atalho pode apontar para dois ou mais arquivos, permitindo que estes sejam abertos simultaneamente ao clicar duas vezes no atalho.
- c. (X) O botão  exibido no canto superior direito de janelas maximizadas, tem a função de restaurar o tamanho da janela.
- d. () A área de trabalho do Windows contém apenas atalhos para arquivos ou pastas contidos no disco rígido do computador. Ao removê-los da área de trabalho, somente o atalho é eliminado; o arquivo ou pasta permanece no disco.
- e. () Para criar um atalho na barra de tarefas para um programa qualquer que se encontra em execução basta arrastar o ícone do canto superior esquerdo da janela do programa e soltá-lo na barra de tarefas.

19. Analise a minibarra de ferramentas do Microsoft Word 2007 ilustrada abaixo:



Assinale a alternativa **correta**, a respeito da utilização da minibarra mostrada na figura.

- a. () A minibarra de ferramentas é exibida quando o usuário clica em qualquer ponto do texto.
- b. (X) Os botões  permitem ajustar o recuo do texto em relação à margem esquerda da página.
- c. () A figura acima indica que o estilo *Calibri* foi aplicado ao texto selecionado.
- d. () O botão  é usado para modificar a cor do texto selecionado.
- e. () O botão  cria uma lista numerada.

20. Assinale a alternativa que aponta **corretamente** o valor retornado pela fórmula abaixo, utilizada em uma planilha do Microsoft Excel 2007.

=TETO(1,55; 1)

- a. () 0,55
- b. () 1
- c. () 1,55
- d. () 1,6
- e. (X) 2

Conhecimentos Específicos

(20 questões)

21. A bomba dosadora de diafragma é o equipamento de dosagem de cloro usado em ETAS para aplicar:

- a. () Cloreto férrico.
- b. () Cloreto de sódio.
- c. () Cloro gasoso em cilindros de 900 kg.
- d. () Cloro gasoso em cilindros de 45 kg.
- e. (X) Hipoclorito de sódio.

22. Um cilindro de cloro gasoso com capacidade de 900 kg, sob condições normais de operação, tem o fluxo de gás limitado para dosagem diária em:

- a. () 18 kg.
- b. () 25 kg.
- c. (X) 180 kg.
- d. () 200 kg.
- e. () 500 kg.

23. Uma ETE que trata 36 m³/h tem uma vazão equivalente a:

- a. () 0,01 L/s.
- b. () 0,10 L/s.
- c. () 1 L/s.
- d. (X) 10 L/s.
- e. () 100 L/s.

24. Diz-se que a dosagem de um produto está na ordem de 1 ppb (parte por bilhão); então, a dosagem deste produto corresponde a:

- a. (X) 1 µg/L.
- b. () 1 mg/L.
- c. () 10 µg/L.
- d. () 10 mg/L.
- e. () 100 mg/L.

25. Analise as proposições abaixo a respeito do parâmetro cor e assinale a que **não** corresponde a este parâmetro:

- a. () A cor da água é devido a ácidos húmicos e tanino.
- b. () A matéria orgânica em combinação com o ferro pode produzir cor elevada.
- c. (X) A remoção da cor é mais fácil com pH elevado.
- d. () Quanto maior o pH mais intensa é a cor da água.
- e. () A cor pode ser removida da água por coagulação química.

26. O parâmetro definido como resíduo que volatiliza, após ter sido submetido à secagem em mufla a 550°C, por um período mínimo de 1 hora, é denominado:

- a. () Sólido total.
- b. () Sólido fixo total.
- c. () Sólido suspenso.
- d. () Sólido dissolvido.
- e. (X) Sólido volátil total.

27. Analise as alternativas abaixo a respeito das buretas e assinale a que **não** corresponde a este equipamento:

- a. (X) A precisão da bureta é muitas vezes menor do que a da pipeta volumétrica.
- b. () As válvulas de teflon não são afetadas pelos reagentes mais comuns.
- c. () As válvulas de teflon não requerem o uso de lubrificante.
- d. () Consistem em um tubo calibrado para abrigo do titulante, mais uma válvula pela qual a vazão é controlada.
- e. () A bureta equipada com torneira de vidro depende do uso de lubrificante entre as superfícies esmerilhadas da torneira e do cilindro para vedação eficiente.

28. A cal é usada no tratamento de água para abastecimento público.

Avalie as alternativas a respeito da cal usada no tratamento de água para abastecimento público e assinale a **incorreta**.

- a. () A cal hidratada tem a forma de produto particulado fino.
- b. () A cal virgem tem forma de produto fragmentado com dimensões variadas.
- c. () A cal embalada deve ser armazenada sobre estrados, em área coberta, em ambiente seco e arejado.
- d. (X) A cal hidratada é um pó úmido obtido pela hidratação de cal virgem, constituída essencialmente de hidróxido de cálcio e hidróxido de magnésio, ou ainda uma mistura de hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e óxido de magnésio.
- e. () A cal virgem é o produto resultante de processos de calcinação, da qual o constituinte principal é o óxido de cálcio, em associação natural com óxido de magnésio, capaz de reagir com a água.

29. O armazenamento e a estocagem do sulfato de alumínio empregado na Estação de Tratamento de Água cuja capacidade é inferior a 10.000 m³/dia deve ser previsto para um período mínimo de:

- a. () 5 dias.
- b. () 7 dias.
- c. () 10 dias.
- d. () 15 dias.
- e. (X) 30 dias.

30. A dosagem de cal hidratada por via seca é feita por dosadores denominados:

- a. () A pistão.
- b. () Saturadores.
- c. (X) Gravimétricos.
- d. () Volumétricos.
- e. () Difusores.

31. O vertedor livre para medida de vazão em ETA é definido como o:

- a. () Vertedor cuja lâmina líquida a montante do vertedor é menor que altura do líquido a jusante do vertedor.
- b. (X) Vertedor cuja lâmina líquida a montante do vertedor é maior que altura do líquido a jusante do vertedor.
- c. () Vertedor cuja parede é suficientemente espessa para que sobre ela se estabeleça o paralelismo das linhas de corrente.
- d. () Vertedor cuja parede não é suficientemente espessa para que sobre ela se estabeleça o paralelismo das linhas de corrente.
- e. () Vertedor cuja largura é menor do que a do canal de acesso.

32. Analise as alternativas sobre o assunto coleta de amostras de líquidos e assinale a **incorreta**.

- a. (X) A amostragem combinada é o método comumente empregado.
- b. () A amostragem discreta é muito dispendiosa pelo grande número de amostras.
- c. () As amostras compostas não indicam as variações de composição com o tempo.
- d. () Quando se deseja a concentração média do parâmetro é melhor valer-se da amostragem composta.
- e. () A coleta discreta de amostras de líquidos obtém uma série de amostras a serem analisadas separadamente.

33. Dentre os fatores listados abaixo, qual **não** influencia a taxa de transferência de oxigênio em ETES?

- a. () A temperatura.
- b. () A geometria do aerador.
- c. () As características do esgoto.
- d. () A concentração de oxigênio dissolvido.
- e. (X) O número mais provável de microrganismos.

34. Os dessecadores empregados em laboratórios de ETAS/ETES são aparelhos definidos como:

- a. () Caixas de metal ou de plástico com janelas de vidro na parte superior ou nas laterais.
 - b. (X) Recipientes de vidro cobertos, destinados à estocagem de objetos em atmosfera seca.
 - c. () Estruturas de fibra de vidro entrelaçadas com aquecedor elétrico que opera no calor não radiante.
 - d. () Mantas montadas sobre recipientes de alumínio que repousam na bancada controladas por transformador contínuo.
 - e. () Cilindros de metal com fundo perfurado com suporte metálico para a cápsula do cadinho.
-

35. Os aeradores tipo cascata das ETAS são usados para:

- a. () Dispersão do coagulante na água.
 - b. () Agregação da matéria orgânica coloidal.
 - c. () Intercâmbio de gases e substâncias voláteis.
 - d. (X) Remoção de gás carbônico e substâncias voláteis.
 - e. () Adição de oxigênio e oxidação de compostos ferrosos.
-

36. Assinale a alternativa **correta** sobre decantação em ETAS.

- a. () Os decantadores mais utilizados são os de alta taxa.
- b. () As seções quadradas dos decantadores apresentam como vantagem o percentual da área disponível para sedimentação constitui-se das zonas de entrada e saída.
- c. (X) As unidades de decantação podem ser projetadas de três maneiras: com escoamento horizontal, com alta taxa e com mantos de lodos.
- d. () Em decantadores de alta taxa o regime laminar de escoamento é alterado, acarretando o curto circuito.
- e. () No decantador conhecido como separador lamelar, o fluxo é ascendente, proporcionando assim o arraste do lodo para o fundo.

37. A aplicação do flúor na ETA junto com o coagulante na unidade de mistura rápida tem por objetivo:

- a. () Minimizar o trabalho do operador.
 - b. (X) Evitar a formação de fluoreto de cálcio.
 - c. () Reduzir a concentração final de fluoreto na água tratada.
 - d. () Diminuir a quantidade de equipamentos na ETA.
 - e. () Diminuir o número de amostras coletadas para este parâmetro.
-

38. As lagoas que têm por objetivo a remoção de organismos patogênicos e a remoção da matéria orgânica restante de reatores UASB são denominadas:

- a. () Aeróbias.
 - b. () Facultativas.
 - c. () De alta taxa.
 - d. (X) De polimento.
 - e. () De maturação.
-

39. A conversão anaeróbia da matéria orgânica acontece em duas fases ou etapas que são denominadas:

- a. () Hidrólise e síntese.
 - b. () Oxidação e redução.
 - c. () Anabolismo e síntese.
 - d. () Nitrificação e desnitrificação.
 - e. (X) Acidogênica e metanogênica.
-

40. A diferença entre o processo de lodos ativados convencional e a aeração prolongada de esgotos está na:

- a. (X) existência de decantador primário.
- b. () existência de decantador secundário.
- c. () existência de um reator de decantação e um de reação.
- d. () existência de UASB.
- e. () inexistência de decantador secundário.

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>