

Caderno de Prova



17 de julho



das 14 às 18 h



4 h de duração*



40 questões



M14

Técnico de Saneamento



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.

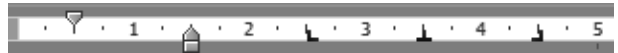
A primeira ligação, inicialmente chamada de Ponte da Independência, foi idealizada pelo governador:

- 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.

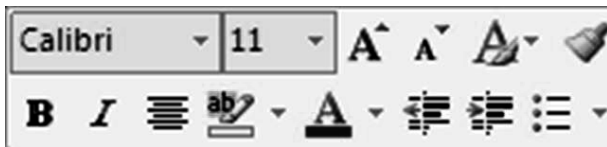
17. Assinale a alternativa **correta** a respeito da formatação de planilhas no Microsoft Excel 2007.

- 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.

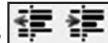


18. Assinale a alternativa **correta** a respeito do sistema operacional Microsoft Windows 7.

- 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. É um dos processos do ciclo hidrológico, definido como parte da precipitação que fica retida na vegetação, depressões do terreno e construções. Retorna à atmosfera pela penetração no solo ou pela infiltração.

Este processo denomina-se:

- a. Detenção.
- b. Infiltração.
- c. Evapotranspiração.
- d. Escoamento subterrâneo.
- e. Escoamento superficial.

22. Os microrganismos relacionados às doenças de transmissão hídrica, que causam doenças respiratórias são os(as):

- a. Rotavírus.
- b. Adenovírus.
- c. Enterovírus.
- d. Salmonelas.
- e. Escherichias coli.

23. O represamento do curso d'água para captação, tratamento e abastecimento humano é considerado manancial:

- a. Não confinado.
- b. Confinado.
- c. Controlado.
- d. Superficial.
- e. Subterrâneo.

24. Assinale a alternativa que **não** corresponde à captação de água subterrânea.

- a. Aquífero é a camada de solo que contém água, com suficiente permeabilidade para que possa ocorrer a extração para diversos usos.
- b. A zona de recarga do aquífero artesiano apresenta uma área restrita, assim reduzindo a possibilidade de contaminação.
- c. A captação de águas subterrâneas tem como vantagem a diminuição da extensão do tamanho da adutora de água bruta.
- d. A utilização de um manancial subterrâneo reduz os custos com o tratamento, pois a água bruta, na maioria dos casos, é de qualidade elevada.
- e. No período de maior intensidade pluviométrica ocorre um incremento na turbidez da água subterrânea, cuja intensidade dependerá do uso do solo.

25. Segundo a Portaria nº 518 de 2004, do Ministério da Saúde, a metodologia utilizada para análise de cianobactérias é a da(o):

- a. OMS (Organização Mundial de Saúde).
- b. APHA (American Public Health Association).
- c. CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear).
- d. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- e. ISO (International Standartization Organization).

26. De acordo com a Portaria nº 518 de 2004, do Ministério da Saúde, o monitoramento de cianobactérias, quando este parâmetro exceder a 10.000 células/mL, deve ter frequência:

- a. () Anual.
 - b. () Trimestral.
 - c. () Mensal.
 - d. () Quinzenal.
 - e. (X) Semanal.
-

27. Conforme a Portaria nº 518 de 2004, do Ministério da Saúde, toda água para abastecimento coletivo deve sofrer o processo de:

- a. () Filtração.
 - b. () Coagulação.
 - c. (X) Desinfecção.
 - d. () Alcalinização.
 - e. () Correção do pH.
-

28. A turbidez é um parâmetro de controle e análise da qualidade da água para abastecimento humano.

O equipamento para obtenção do parâmetro turbidez é denominado:

- a. (X) Nefelômetro.
 - b. () Colorímetro.
 - c. () Cromatógrafo.
 - d. () Condutivímetro.
 - e. () Espectrofotômetro.
-

29. Os hidrantes são equipamentos instalados na rede de abastecimento de água com a finalidade de combater incêndios. Para áreas comerciais, industriais, com edifícios públicos, e de uso público os hidrantes devem ter a vazão de:

- a. () 5 L/s.
- b. () 10 L/s.
- c. () 15 L/s.
- d. (X) 20 L/s.
- e. () 30 L/s.

30. O setor de manobra da rede pública de abastecimento de água deve abranger uma área que apresente o número máximo de economias igual a:

- a. () 600.
 - b. (X) 3.000.
 - c. () 7.000.
 - d. () 35.000.
 - e. () 40.000.
-

31. O sifão invertido instalado na adutora de água para abastecimento público é o(a):

- a. () Conduto forçado por gravidade, situado inteiramente acima da linha piezométrica e que normalmente interliga dois trechos de adutora de conduto livre.
 - b. () Tubulação da rede de distribuição cuja concentração das vazões máximas é verificada por cálculo no dimensionamento dos nós.
 - c. (X) Conduto forçado por gravidade, situado inteiramente abaixo da linha piezométrica e que normalmente interliga dois trechos de adutora de conduto livre.
 - d. () Dispositivo mecânico utilizado na tomada d'água de uma instalação hidráulica, para impedir a passagem de elementos sólidos em suspensão na água que possam danificar os equipamentos a jusante.
 - e. () Componente que pode ser instalado e/ou movimentado individualmente, constituído basicamente de barras verticais, vigamento e contraventamentos.
-

32. A velocidade da água na canalização de saída do reservatório de distribuição de água para abastecimento público **não** deve ser superior a quantas vezes a velocidade na tubulação da rede principal imediatamente a jusante?

- a. () 1,2x
- b. (X) 1,5x
- c. () 2,0x
- d. () 3,0x
- e. () 3,5x

33. A capacidade nominal da estação de tratamento de água é a:

- a. Vazão, em condições normais de funcionamento, para a qual a ETA é projetada.
 - b. Vazão máxima que a ETA pode produzir, mantido o efluente dentro dos padrões de potabilidade.
 - c. Vazão máxima relacionada com o dimensionamento hidráulico da instalação, independentemente das condições sanitárias.
 - d. Relação entre a máxima vazão horária e a vazão média do dia de maior consumo.
 - e. Relação entre a vazão média requerida para o sistema no alcance do plano e a vazão média disponível do manancial.
-

34. A velocidade longitudinal máxima para fluxo laminar em decantadores de elementos tubulares nas estações de tratamento de água deve ser igual a:

- a. 0,30 cm/s.
 - b. 0,35 cm/s.
 - c. 0,45 cm/s.
 - d. 0,55 cm/s.
 - e. 0,65 cm/s.
-

35. Na desinfecção final do poço para captação de água subterrânea deve ser aplicada uma solução de hipoclorito de sódio a 10%, com a dosagem de 0,5 L/m³ de água no poço.

Esta solução deve permanecer no poço por um período mínimo de:

- a. 24 horas.
- b. 12 horas.
- c. 10 horas.
- d. 6 horas.
- e. 2 horas.

36. O lodo do sistema de tanques sépticos é definido como:

- a. Material acumulado na zona de digestão do tanque séptico, por sedimentação de partículas sólidas suspensas no esgoto, com baixo teor de umidade.
 - b. Material acumulado na zona de digestão do tanque séptico, por sedimentação de partículas sólidas suspensas no esgoto, que foi estabilizado pelo processo de digestão.
 - c. Material acumulado na zona de digestão do tanque séptico, por sedimentação de partículas sólidas suspensas no esgoto.
 - d. Material acumulado na zona de digestão do tanque séptico, por sedimentação de partículas sólidas suspensas no esgoto, instável, em início de digestão.
 - e. Material acumulado na zona de digestão do tanque séptico, por sedimentação de partículas sólidas suspensas no esgoto, não sujeito a putrefação.
-

37. As estações de tratamento de esgotos devem ser projetadas com desarenadores, comumente conhecidos como caixas de areia.

O desarenador deve ter limpeza mecanizada quando sua vazão for igual ou superior a:

- a. 50 L/s.
 - b. 100 L/s.
 - c. 150 L/s.
 - d. 250 L/s.
 - e. 300 L/s.
-

38. O tampão do poço de visita da rede coletora de esgoto sanitário deve ter diâmetro mínimo igual a:

- a. 30 cm.
- b. 40 cm.
- c. 50 cm.
- d. 60 cm.
- e. 65 cm.

39. Analise as alternativas sobre o processo de nitrificação dos esgotos e assinale a **incorreta**.

- a. () Os organismos envolvidos neste processo são autótrofos quimiossintetizantes.
 - b. () Neste processo a amônia é transformada em nitritos e em nitratos.
 - c. () A liberação de H^+ consome a alcalinidade do meio e reduz o pH.
 - d. () Há o consumo de oxigênio livre e este consumo é conhecido como demanda nitrogenada.
 - e. (X) A energia obtida pelos microrganismos envolvidos neste processo é obtida através da oxidação do gás carbônico.
-

40. Segundo o Decreto nº 14.250, de 5 de junho de 1981, do Estado de Santa Catarina, é vedado o lançamento de efluentes, mesmo tratados, em rios classificados como:

- a. (X) Classe 1.
- b. () Classe 2.
- c. () Classe 3.
- d. () Classe 4.
- e. () Classe especial.

**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>