

Prefeitura Municipal de Tijucas

Editais nº 004/2011

<http://tijucas.fepese.org.br>

Caderno de Prova



3 de abril



das 15 às 18 h



3 h de duração*



40 questões



E4S01 Engenheiro Sanitarista



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

1. Assinale a resposta **correta**, quanto à acentuação gráfica.

- a. () As palavras é e à são oxítonas.
- b. () A palavra ínterim é paroxítona, como pegada.
- c. () Como Camboriú acentuam-se Taió, Timbó.
- d. () Como Balneário, recebem acento município, espécime, rápido.
- e. (X) Como próximo acentuam-se fotógrafo, trânsito, técnico.

2. Assinale a alternativa com a frase **correta**, quanto ao emprego da crase.

- a. () Obedeço as leis de meu país.
- b. () Iremos a praia, ao meio-dia e meia.
- c. (X) Não fui a festas ontem, por causa deste concurso.
- d. () Era cedo quando cheguei à Balneário Camboriú.
- e. () Em Tijucas, Elias viu-se cara à cara com um dinossauro.

Texto

“A história de Tijucas começa em 1530, com a passagem do navegador europeu Sebastião Caboto pela costa de Santa Catarina, a serviço da Espanha. O povoamento da região só se inicia de fato a partir de 1788, quando um grupo de colonizadores decide subir o rio Tijucas à procura de pinheiros.”

<http://www.sc.gov.br/portalturismo>

3. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Agora é onze horas.
- b. (X) Cachoeiras, grutas, rio e mar – nesta região tudo me agrada.
- c. () Aqui é proibido a entrada de pessoas de mau humor.
- d. () Hão de existir tijucanos conhecedores da história de sua cidade.
- e. () Aqui aluga-se casarões do início do século XX.

4. Considerando as formas verbais sublinhadas, assinale a alternativa **correta**, quanto à predicação verbal.

- a. () Aquela gruta tem em seu interior um belo córrego. – verbo transitivo indireto.
- b. () Um grupo de colonizadores subiu o rio Tijucas. – verbo transitivo indireto.
- c. () Quando virás a esta cidade? – verbo transitivo direto.
- d. () Aspiro à aprovação neste concurso. – verbo transitivo direto.
- e. (X) A cidade oferece aos turistas bons restaurantes, hotéis e opções de lazer. – verbo transitivo direto e indireto.

5. Assinale a alternativa **correta**, quando à classificação sintática dos termos sublinhados.

- a. () Tijucas, como vives em meu coração! – aposto.
- b. () Conheço bem as belezas naturais de minha cidade. – complemento nominal.
- c. () Seguem anexas as informações solicitadas. – vocativo.
- d. (X) Zita mesma organizou as últimas Olimpíadas Tijuquenses. – predicado.
- e. () Em Tijucas temos casarões quanto possível antigos. – sujeito.

6. Assinale a alternativa **correta**, quanto à classificação da oração sublinhada.

- a. (X) Coordenada adversativa: Não conheço o Ginásio de Esportes João Bayer Filho, no entanto pretendo conhecer.
- b. () Coordenada conclusiva: Porque buscavam pinheiros, colonizadores subiram o rio Tijuca.
- c. () Subordinada adverbial conformativa: "quando um grupo de colonizadores decide".
- d. () Subordinada adverbial temporal: "A história de Tijuca começa em 1530".
- e. () Subordinada adjetiva restritiva: Meu pai, que ama Tijuca, torce pelo Tiradentes Esporte Clube.

7. Assinale a alternativa **correta**, quanto à adequada substituição das expressões sublinhadas pelo pronomes correspondente.

- a. () Esta cidade? Queremos-lhe bem.
- b. () José é um grande amigo. Vi-lhe na praia.
- c. (X) Querido José, abraça-o o amigo que muito o estima.
- d. () A secretária ficou satisfeita, pois paguei-a ontem.
- e. () Desejo cumprimentar você pela promoção; felicito-lhe.

8. Assinale a alternativa com a frase que **não** apresenta vício de linguagem.

- a. (X) A liberdade é essencial para a democracia.
- b. () No Salto do rio Tijuca há uma queda d'água que sobe pra cima 80 m de altura!
- c. () Mulheres invejam Angelina Jolie, porque a boca dela é carnuda.
- d. () Este guia turístico ganha por cada atração que mostra.
- e. () Faltou recursos para a conservação das estradas?

9. Complete o espaço de cada frase com uma das formas verbais apresentadas.

- 1. Um grupo de turistas o Casarão Gallotti. (visitou / visitaram)
- 2. Talvez quinze anos que estive no Salto do rio Tijuca. (faça / fará)
- 3. Os Estados Unidos um país de grande extensão territorial. (é / são)

Assinale a alternativa que apresenta a sequência gramaticalmente **correta**.

- a. () visitaram – faça – é
- b. () visitou – fará – é
- c. () visitou – faça – é
- d. (X) visitou – faça – são
- e. () visitaram – fará – são

10. Examine o texto abaixo, como parte de um ofício.

Eu, Fabiano Silva de Menezes, brasileiro, casado, agente administrativo, inscrito no CPF sob nº 341940, residente e domiciliado à rua Pandorgas, nº 77, nesta cidade, solicito à Vossa Excelência que aboneis as faltas que ele teve na última semana, pois ocorreram problemas familiares.

Limitado ao exposto, ficai com meus votos de estima e consideração.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Em "que aboneis" há perfeita concordância da forma verbal, com o sujeito "Vossa Excelência".
- b. (X) Há erro em "à Vossa Excelência", porque antes de pronomes de tratamento não ocorre crase.
- c. () Está correta a regência, na expressão "residente e domiciliado à rua".
- d. () Está correta a concordância da expressão "ele teve" com o sujeito do documento.
- e. () Em "ficai com meus votos" a forma verbal concorda, adequadamente, com o pronome "Vossa Excelência".

Atualidades

10 questões

11. O nome de Sakineh Mohammadi esteve, por algum tempo, presente no noticiário nacional e internacional. Condenada à morte por apedrejamento, pelo crime de adultério, teve sua sentença suspensa em virtude de uma grande campanha internacional que pedia a sua libertação.

Assinale a alternativa que indica o país onde esses fatos ocorreram.

- a. (X) Irã
- b. () Cuba
- c. () China
- d. () Venezuela
- e. () Turquestão

12. Assinale a alternativa **correta** em relação ao desempenho da economia brasileira em 2010.

- a. () O Brasil, ao contrário dos demais países emergentes, teve baixos índices de crescimento do mercado interno e do PIB, o que poderá comprometer o desempenho da sua economia nos próximos anos.
- b. (X) Pode-se afirmar que houve um crescimento do mercado interno e que teve um bom índice de crescimento, principalmente se comparamos nossos índices aos de desempenho da economia mundial.
- c. () Tivemos no último ano um desempenho econômico medíocre se comparado aos demais países da América Latina e do Caribe e fomos ultrapassados em valores do PIB por países como a Espanha, o Canadá e a Hungria.
- d. () Devido ao pequeno crescimento do PIB o Brasil perdeu alguns lugares na relação das maiores economias do planeta, ocupando hoje o 72º lugar.
- e. () Ao contrário dos prognósticos de alguns economistas, a economia brasileira no último ano teve o melhor desempenho entre os chamados BRICS, superando o PIB da China e da Índia.

13. Dilma Rousseff, economista de 63 anos, assumiu no dia 1º de janeiro a Presidência da República.

Assinale a alternativa **correta** a respeito da participação feminina no poder.

- a. () Dilma Rousseff é a primeira mulher a exercer um cargo eletivo no Brasil.
- b. () Em outros momentos da nossa história outras mulheres, como Maria Quitéria, governaram o país em períodos revolucionários.
- c. (X) Já no século XIX, o Brasil foi governado por uma mulher. O Imperador D. Pedro II entregou a coroa à sua filha, a princesa Isabel, que governou o país como Regente.
- d. () A catarinense Anita Garibaldi, durante a Revolução Farroupilha, assumiu a Presidência da República Juliana que compreendia um vasto território, de Laguna (SC) aos campos do Rio Grande.
- e. () Embora países de outros continentes tenham tido mulheres governantes, o Brasil elegeu a primeira mulher presidente na América Latina.

14. Examine as afirmações abaixo em relação aos problemas urbanos que enfrentamos:

1. Um dos grandes problemas urbanos é o da coleta e a destinação do lixo. As cidades ricas produzem mais lixo por habitante do que as suas irmãs mais pobres.
2. Não obstante o crescimento do mercado imobiliário, um considerável número de pessoas em nossas cidades ainda mora em condições extremamente precárias.
3. O crescimento da produção e venda de automóveis, embora tenha reflexos positivos na economia, congestionam as metrópoles e aumentam a poluição.

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

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

15. Segundo os dados do Censo 2010, publicados pelo IBGE em 10 de agosto daquele ano, a população brasileira era:

- a. Inferior a 155 milhões de habitantes.
- b. superior a 150 milhões, mas inferior a 160 milhões de habitantes.
- c. superior a 165 milhões, mas inferior a 170 milhões de habitantes.
- d. superior a 190 milhões, mas inferior a 210 milhões de habitantes.
- e. superior a 200 milhões, mas inferior a 220 milhões de habitantes.

16. Considere as afirmativas abaixo a respeito da mobilidade social no Brasil Contemporâneo:

- 1. A classe "C" encontra-se em visível crescimento, particularmente na região nordeste do Brasil.
- 2. O crescimento da classe "C" em parte pode ser explicado pelo ingresso de milhares de pessoas no mercado de trabalho.
- 3. Com o crescimento desta nova classe média aumenta a procura por passagens de avião, roupas, telefones móveis e aparelhos eletro- eletrônicos.

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

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. É correta apenas a afirmativa 3.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

17. Do litoral catarinense ao do Espírito Santo, em nosso mar territorial, repousa uma imensa reserva de petróleo acerca de 5 mil metros abaixo do solo.

Esta imensa riqueza é conhecida como:

- a. Camada pré-sal.
- b. Aquífero Guarani.
- c. Maciço do Atlântico.
- d. Camada pré-cambriana.
- e. Reserva Guarani- Carajás.

18. Muitos países viveram, nas últimas décadas, conflitos étnicos e ou religiosos que contribuíram para a divisão da população em grupos rivais e antagônicos, provocaram matanças e enormes prejuízos econômicos.

Examine a lista de países abaixo:

- 1. Sri Lanka.
- 2. Irlanda do Norte.
- 3. Israel.

Assinale a alternativa que identifica os países, da relação acima, em que ocorreram tais conflitos.

- a. Apenas 1
- b. Apenas 3.
- c. Apenas 1 e 2
- d. Apenas 1 e 3
- e. 1, 2 e 3

19. Trata-se de recurso vital para a sobrevivência humana no planeta. Torna-se a cada dia mais raro e difícil de ser obtido, pois só podemos dispor facilmente, para uso humano, de menos de 1% da quantidade que dele existe na Terra. Trata-se do(a):

- a. Sal.
- b. Água.
- c. Petróleo.
- d. Oxigênio.
- e. Gás carbônico.

20. O ano de 2010 foi marcado, nos campos da tecnologia e da informação, pelo lançamento de um novo produto portátil que reúne inúmeras funções como navegar na Internet, assistir vídeos e escutar música.

Assinale a alternativa que indica o nome do novo equipamento.

- a. Televisores Smart da LG
- b. Desktop "All in One"
- c. Wi Fi da Lenovo
- d. iPad da Apple
- e. Bluetooth

Conhecimentos Específicos

(20 questões)

21. O medidor de vazão de fluidos é o instrumento usado para medir a quantidade de fluido que escoar em um determinado elemento condutor na unidade de tempo.

É classificado como medidor da vazão de fluidos volumétrico, o medidor de vazão de:

- a. () Força.
- b. () Vórtice.
- c. () Multitrotor.
- d. () Área Variável.
- e. (X) Disco de Nutação.

22. O medidor da descarga de canal aberto, em uma estação de tratamento de água, é definido como o medidor:

- a. (X) No qual a vazão de um líquido é determinada a partir da variação do nível, provocada por um dispositivo inserido no escoamento.
- b. () No qual o fluido é submetido simultaneamente a uma translação e a uma rotação, provocando uma aceleração complementar que gera uma força que depende da vazão em massa.
- c. () Que relaciona a vazão de um fluido com a variação de velocidade ou frequência de ondas ultrassônicas introduzidas no escoamento.
- d. () No qual a vazão é relacionada com a força aplicada pelo fluido a um dispositivo introduzido no escoamento.
- e. () Onde a vazão é relacionada à frequência das oscilações causadas por vórtices, provocadas pela inserção de um dispositivo no canal.

23. O refluxo de água usada, proveniente de um reservatório, aparelho sanitário ou de qualquer outro recipiente, para o interior de uma tubulação, devido à sua pressão ser inferior à atmosférica é o(a):

- a. () Cavitação.
- b. () Perfilagem.
- c. () Golpe de Ariete.
- d. (X) Retrossifonagem.
- e. () Transbordamento.

24. A respeito do ensaio de estanqueidade nas instalações prediais de água fria, é **incorreto** afirmar:

- a. () A pressão de ensaio em qualquer seção da tubulação deve ser superior a 100 kPa.
- b. () As inspeções e os ensaios podem ocorrer durante o desenvolvimento da execução como também após a sua conclusão.
- c. (X) Todas as peças de utilização devem estar fechadas e mantidas sob carga, durante o período de 12 horas, e os registros devem estar fechados.
- d. () Nas tubulações deve ser realizado de modo a submeter as tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará durante o uso, que deve ser, no mínimo, 1,5 vezes o valor da pressão estática prevista em projeto.
- e. () O ensaio em peças de utilização e reservatórios domiciliares deve ser realizado após a execução da instalação predial de água fria, com a instalação totalmente cheia de água.

25. Nas redes de abastecimento públicas, os hidrantes devem ser previstos em comunidades com vazão de demanda superior a:

- a. () 10 L/s.
 - b. (X) 50 L/s.
 - c. () 100 L/s.
 - d. () 150 L/s.
 - e. () 200 L/s.
-

26. No projeto da rede de distribuição de água para abastecimento público, o diâmetro mínimo dos condutos secundários é de:

- a. (X) 50 mm.
 - b. () 100 mm.
 - c. () 125 mm.
 - d. () 150 mm.
 - e. () 250 mm.
-

27. O setor de manobra é a menor subdivisão da rede de distribuição, cujo abastecimento pode ser isolado, sem afetar o abastecimento do restante da rede. Para o projeto da rede, este setor deve abranger no máximo uma extensão de rede de:

- a. () 7.000 m.
 - b. () 10.000 m.
 - c. () 15.000 m.
 - d. () 20.000 m.
 - e. (X) 35.000 m
-

28. No projeto das estações de tratamento de esgoto sanitário, as tubulações devem ser dimensionadas de modo a evitar deposição de sólidos.

Para o transporte de lodo da ETE em tubulações, a velocidade de escoamento deve estar compreendida entre:

- a. () 0,3 e 1,0 m/s.
- b. () 0,3 e 2,0 m/s.
- c. () 0,5 e 1,0 m/s.
- d. (X) 0,5 e 1,8 m/s.
- e. () 0,6 e 2,0 m/s.

29. A primeira limpeza e desinfecção das instalações prediais de água fria é incumbência do construtor.

Analise as afirmativas sobre a limpeza e desinfecção das instalações prediais de água fria e assinale a **incorreta**.

- a. () A desinfecção do reservatório inferior e da instalação elevatória deve preceder a do reservatório superior e da rede predial.
- b. () Após a primeira desinfecção do reservatório superior e da rede predial é necessário deixar o reservatório e a tubulação cheios por mais 1 h com a solução de cloro, e se a concentração de cloro na peça de utilização mais à jusante do reservatório for inferior a 30 mg/L (30 ppm) o processo de cloração deve ser repetido até que se obtenha tal concentração.
- c. (X) Na desinfecção do reservatório superior e da rede predial, o reservatório deve ser cheio com água potável até o nível operacional. Certa quantidade de solução de cloro deve ser misturada à água do reservatório para que se obtenha uma concentração de cloro livre de 50 mg/L (50 ppm), permanecendo no reservatório por 1 h. Após esse período as peças de utilização devem ser então abertas e as instalações estão prontas para a utilização.
- d. () Após todos os procedimentos necessários, a desinfecção do reservatório superior e da rede predial é considerada concluída quando em todas as peças de utilização se obtiver água com teor de cloro não superior àquele característico da fonte de abastecimento.
- e. () Nos casos de reservatórios de pequena capacidade, como em casas, o reservatório deve ser cheio com água potável da fonte de abastecimento até o nível operacional. Deve-se misturar 1 litro de água sanitária de uso doméstico (concentração mínima de 2% de cloro livre ativo) para cada 1.000 L de água reservada. Tal mistura deverá permanecer no reservatório por 1 h, período durante o qual todas as peças de utilização devem permanecer fechadas.

30. Analise o texto abaixo:

Desarenador da estação de tratamento de esgotos sanitários deve ser projetado para uma remoção mínima de em massa de partículas com diâmetro igual ou superior a 0,2 mm.

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

- a. () 99%
- b. (X) 95%
- c. () 90%
- d. () 85%
- e. () 80%

31. Analise o texto abaixo:

Os tanques de floculação no tratamento da água para abastecimento de uma comunidade devem ser dotados, respectivamente, de tubulação de limpeza com diâmetro mínimo de e fundo com declividade mínima de

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. () 100 mm ; 0,5%.
- b. () 150 mm ; 0,5%.
- c. (X) 150 mm ; 1%.
- d. () 200 mm ; 0,5%.
- e. () 200 mm ; 1%.

32. O resíduo do serviço de saúde definido como as substâncias resultantes dos restos de refeições de pacientes é classificado como:

- a. () A.1 – biológico.
- b. () B.1 – resíduo especial.
- c. () C.1 – resíduo comum.
- d. () A.3 – exsudato.
- e. (X) A.6 – assistência ao paciente.

33. São considerados assentamentos especiais das canalizações de PVC rígido da rede para sistemas de esgoto sanitário, **exceto**:

- a. (X) Envolver e assentar a tubulação com concreto apropriado para receber cargas móveis.
- b. () Embutir a tubulação de esgoto dentro de tubos com DN superiores e apropriados para receber as cargas móveis, devendo o tubo ser envolvido por material granular.
- c. () Envolver a tubulação em material granular com módulo reativo (E') elevado, tais como pó de pedra e cascalho.
- d. () Assentar a tubulação em uma viga com seção em U com dimensões tais que permitam envolvê-la em material granular.
- e. () Embutir a tubulação de esgoto dentro de lajes apropriadas para receber as cargas móveis, devendo o tubo ser envolvido por material granular ou pó de pedra.

34. De acordo com a NBR 9814/87, o assentamento das tubulações da rede de esgoto sanitário deve ser feito de jusante para montante, com as bolsas voltadas para montante, e se possível, logo após a escavação da vala, a fim de se reduzir ao mínimo a interferência da obra com o tráfego de veículos e o trânsito de pedestre.

Em terrenos firmes e secos, podem ser previstos os seguintes tipos de apoio para o assentamento das tubulações, **exceto**:

- a. () O direto.
- b. () Sobre leito de material granular fino.
- c. () Sobre laje e berço contínuo, de concreto.
- d. (X) Sobre laje de concreto simples ou armado.
- e. () Sobre blocos convenientemente espaçados.

35. Os valores máximos permitidos, após o lançamento de efluentes em um corpo receptor classe 1 – água salina, dos parâmetros inorgânicos: nitrogênio amoniacal total e fosforo total, são, respectivamente:

- a. () 0,07 mg/L de N e 0,062 mg/L de P.
 - b. (X) 0,40 mg/L de N e 0,062 mg/L de P.
 - c. () 0,40 mg/L de N e 0,186 mg/L de P.
 - d. () 0,70 mg/L de N e 0,093 mg/L de P.
 - e. () 0,70 mg/L de N e 0,186 mg/L de P.
-

36. Na remoção das impurezas da água para abastecimento humano, utiliza-se o sulfato de alumínio. De acordo com a Portaria nº 518 de 2004, do Ministério da Saúde, o valor máximo permitido, para a água potável, do parâmetro alumínio é de:

- a. (X) 0,2 mg/L.
 - b. () 0,5 mg/L.
 - c. () 1,0 mg/L.
 - d. () 1,5 mg/L.
 - e. () 2,0 mg/L.
-

37. Analise as alternativas abaixo sobre o processo de lodos ativados, e assinale a **incorreta**:

- a. () O tratamento por processo de lodos ativados deve ser precedido pela remoção de sólidos grosseiros e areia.
- b. () A vazão de dimensionamento para o processo de lodos ativados deve ser a vazão média afluente à ETE, não se incluindo a vazão de recirculação de lodo ativado.
- c. (X) No decantador final, o tempo de detenção hidráulica, relativo à vazão média, deve ser igual ou superior a 3 horas.
- d. () A ETE com vazão afluente máxima superior a 250 L/s deve ter mais de um tanque de aeração.
- e. () O tempo de detenção hidráulica não deve ser utilizado como parâmetro de dimensionamento do tanque de aeração.

38. Na apresentação do projeto do aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos é necessário o memorial descritivo do projeto.

Não são consideradas informações sobre os resíduos a serem dispostos no aterro sanitário que devem constar do memorial descritivo:

- a. () Massa específica dos resíduos.
 - b. () Frequência e horário de recebimento.
 - c. () Origem, qualidade e quantidade diária e mensal.
 - d. () Características dos equipamentos de transporte.
 - e. (X) Indicação das áreas de deposição dos resíduos sólidos.
-

39. A fim de controlar a poluição ambiental gerada nos aterros sanitários é importante a construção de poços de monitoramento do aquífero freático.

Na determinação do sentido do fluxo de escoamento da água subterrânea podemos utilizar os seguintes métodos, **exceto**:

- a. () Piezômetros.
 - b. (X) Método faciológico.
 - c. () Métodos geofísicos.
 - d. () Gradiente hidráulico.
 - e. () Traçadores radioativos.
-

40. O número de decantadores da ETA depende da qualidade da água a ser tratada e de fatores operacionais e econômicos.

A ETA, com capacidade de até 10.000 m³/dia e período de operação inferior a 18 h/dia, pode dispor de quantas unidades de decantação?

- a. (X) 1
- b. () 2
- c. () 3
- d. () 4
- e. () 5



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>