

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO PÚBLICA  
SECRETARIA EXECUTIVA DE ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS  
ESTADO DE PERNAMBUCO**

**REF. EDITAL Nº 01/2010 - CONCURSO PÚBLICO**

# ENGENHEIRO SANITARISTA

## INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 40 (quarenta) questões numeradas sequencialmente que compõem a prova objetiva.
- Composição da Prova:

QUANTIDADE DE QUESTÕES	MATÉRIA
01 a 10	Língua Portuguesa
11 a 15	Informática
16 a 20	Conhecimentos Gerais
21 a 40	Conhecimentos Específicos

- Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas das questões da prova objetiva.

## ATENÇÃO

1. É proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.

2. Após autorização, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão e se a numeração está correta. Confira também se sua prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso haja qualquer divergência, comunique o fato ao fiscal imediatamente.

3. Confira seu nome completo, o número de seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Caso encontre alguma divergência, comunique o fato ao fiscal para as devidas providências.

4. Você deverá transcrever as respostas das questões objetivas para a Folha de Respostas definitiva, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da Folha de Respostas é de inteira responsabilidade do candidato.

5. Para realização da prova o candidato deverá utilizar caneta esferográfica transparente, com tinta de cor azul ou preta.

6. Leia atentamente cada questão da prova e assinale, na Folha de Respostas, a opção que a responda corretamente. Exemplo correto da marcação da Folha de Respostas: XXXX

7. A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.

8. Na correção da Folha de Respostas, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa assinalada, emenda ou rasura, ainda que legível.

9. Você dispõe de 4h (quatro horas) para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Faça-a com tranquilidade, mas

controle seu tempo.

10. Você somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 60 (sessenta) minutos de seu início. Caso queira levar o caderno de questões, só poderá levá-lo após 4h (quatro horas) decorridas do início da prova, devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas assinada. As provas estarão disponibilizadas no site da AOCPC ([www.aocpc.com.br](http://www.aocpc.com.br)), a partir da divulgação do Gabarito Oficial. O candidato poderá anotar o gabarito no verso da capa da prova e levar consigo.

11. Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos e após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura do termo de fechamento.

12. Durante a prova, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras, relógios, agendas eletrônicas, *paggers*, telefones celulares, BIP, *Walkman*, gravador ou qualquer outro equipamento eletrônico. A utilização desses objetos causará eliminação imediata do candidato.

13. Os objetos de uso pessoal, incluindo telefones celulares, deverão ser desligados e mantidos dessa forma até o término da prova e entrega da Folha de Respostas ao fiscal.

14. Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

**FOLHA PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS DO CANDIDATO**

QUESTÃO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
RESP.																					
QUESTÃO	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
RESP.																					

# LÍNGUA PORTUGUESA

'Umidificador pode ser tão prejudicial à saúde quanto o ar seco', diz médico.

*Aparelho ligado durante toda a noite pode provocar excesso de umidade.*

*Rede varejista registrou aumento de 561% na venda de aparelho.*

O uso excessivo de umidificadores de ar pode ser tão prejudicial à saúde quanto o ar seco, segundo o médico Clystenes Odyr Soares Silva, pneumologista da Escola Paulista de Medicina. Desde o início do inverno, esse recurso vem sempre cada vez mais procurado no comércio para amenizar os efeitos do ar seco.

Dados de uma rede varejista, com 597 lojas no país, registraram aumento significativo na venda de umidificadores de ar desde junho. Se comparado com o mesmo período do ano passado, o mês de junho teve aumento de 561% na venda dos aparelhos. Em julho, o aumento foi de 528% com relação ao mesmo mês de 2009. A primeira quinzena de agosto registrou 129% de aumento em relação à primeira quinzena de agosto de 2009.

O pneumologista explica que só existe uma maneira de melhorar o ar seco, que é umidificá-lo. "Por princípio, qualquer método que melhore a umidade do ar é recomendado, seja ele, por exemplo, com balde de água ou umidificador de ar", diz o especialista.

Mas ele explica que os umidificadores de ar requerem atenção, porque podem provocar excesso de umidificação do ambiente. Segundo ele, um quarto com umidificador ligado 24 horas, por vários dias, pode levar a um excesso de umidade nas paredes e provocar o aparecimento de mofo e bolor. "Isso para quem tem problema respiratório é tão ruim quanto o ar seco", explica.

Por isso, ele não recomenda dormir com o aparelho ligado durante toda a noite e afirma que o ideal seria ligá-lo com antecedência de três a quatro horas, e desligá-lo ao deitar-se. "Quando a pessoa for para o quarto, já estará uma situação boa de umidade", diz. Mas, segundo ele, quem tem o aparelho mais sofisticado, com o timer, pode programar esse mesmo tempo durante o sono, já que o aparelho desliga sozinho.

O ar seco, segundo ele, desidrata as mucosas do nariz, garganta e faringe, e pode levar à inflamação. "Por isso para pessoas com rinite, faringite, sinusite e asma, o ar seco também piora a situação", explica.

Ele diz que medidas mais simples podem ser usadas para hidratar o ar, sem preocupação. Um balde com água ou uma toalha molhada podem ficar no quarto durante toda a noite. Ele lembra também a importância da hidratação do corpo. "Beber água e hidratar o nariz com soro também são formas de combater o tempo seco", alerta o especialista.

O tempo seco atinge regiões de várias partes do país. Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), a região central do Brasil é a que mais sofre nesta época. Há 110 dias não chove no Distrito Federal e a umidade relativa do ar chegou a 12% no dia 4 de setembro. Quando o índice fica abaixo dos 30%, a defesa civil decreta estado de atenção, abaixo dos 20%, é decretado estado de alerta.

Segundo o Inmet, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, oeste de São Paulo, Minas Gerais, Piauí,

Tocantins, oeste da Bahia e sul do Pará são os mais afetados pelo inverno seco. O motivo, segundo o instituto, é que, como essas áreas são afastadas do litoral, o clima é seco e isso favorece a baixa umidade. O bloqueio de massa de ar quente e seco nessas regiões impede a chegada de chuva, que traria umidade.

<http://g1.globo.com>

## QUESTÃO 01

"O motivo, segundo o instituto, é que [...] o clima é seco..."

A oração destacada é

- (A) subordinada substantiva predicativa.
- (B) subordinada substantiva completiva nominal.
- (C) subordinada substantiva subjetiva.
- (D) subordinada substantiva objetiva indireta.
- (E) subordinada substantiva objetiva direta.

## QUESTÃO 02

"O uso excessivo de umidificadores de ar pode ser tão prejudicial à saúde quanto o ar seco..."

As expressões destacadas desempenham, respectivamente, as funções de

- (A) complemento nominal e objeto indireto.
- (B) objeto indireto e objeto indireto.
- (C) complemento nominal e complemento nominal.
- (D) objeto indireto e agente da passiva.
- (E) adjunto adnominal e complemento nominal.

## QUESTÃO 03

"O uso excessivo de umidificadores de ar pode ser tão prejudicial à saúde quanto o ar seco..."

As expressões destacadas estabelecem, no texto, uma relação lógico-semântica de

- (A) conformidade.
- (B) condição.
- (C) concessão.
- (D) causa.
- (E) comparação.

## QUESTÃO 04

"O motivo, segundo o instituto, é que, como essas áreas são afastadas do litoral, o clima é seco e isso favorece a baixa umidade."

A oração destacada é subordinada adverbial

- (A) comparativa.
- (B) causal.
- (C) concessiva.
- (D) consecutiva.
- (E) conformativa.

## QUESTÃO 05

"Há 110 dias não chove no Distrito Federal e a umidade relativa do ar chegou a 12% no dia 4 de setembro."

O sujeito da forma verbal há é

- (A) desinencial.
- (B) composto.
- (C) simples.
- (D) inexistente.
- (E) indeterminado.

**QUESTÃO 06**

Assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma.

- (A) A forma verbal hidratar apresenta correspondência entre letras e fonemas, assim como o nome horas.
- (B) A vírgula em "...impede a chegada de chuva, que traria umidade.", é facultativa, pois se trata de oração adjetiva.
- (C) Em chuva, massa e tempo, temos, respectivamente, encontro consonantal, dígrafo consonantal e dígrafo vocálico.
- (D) O sinal indicativo de crase em "em relação à primeira quinzena" é facultativa, pois se trata de palavra feminina.
- (E) A expressão segundo, em "O ar seco, segundo ele, desidrata", pode ser substituída pela expressão consoante.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa(s) correta(s) quanto à concordância verbal.

- I. "Um balde com água ou uma toalha molhada pode ficar no quarto durante toda a noite."
- II. "Beber água e hidratar o nariz com soro também é forma de combater o tempo seco..."
- III. "O ar seco, segundo ele, desidrata as mucosas do nariz, garganta e faringe, e podem levar à inflamação."
- IV. "O bloqueio de massa de ar quente e seco nessas regiões impedem a chegada de chuva, que traria umidade."
- V. Dados de uma rede varejista [...] registrou aumento significativo na venda de umidificadores de ar desde junho.

Está(ão) correta(s)

- (A) apenas I.
- (B) apenas I e II.
- (C) apenas III e IV.
- (D) apenas IV e V.
- (E) apenas II, III e V.

**QUESTÃO 08**

Assinale a alternativa correta quanto ao sentido apresentado pelas preposições no texto.

- (A) "Beber água e hidratar o nariz com soro também são formas de combater o tempo seco" (referência)
- (B) "Quando a pessoa for para o quarto, já estará uma situação boa de umidade..." (finalidade)
- (C) "Ele diz que medidas mais simples podem ser usadas para hidratar o ar, sem preocupação." (instrumento)
- (D) "Desde o início do inverno, esse recurso vem sempre cada vez mais procurado no comércio..." (tempo)
- (E) "Um balde com água ou uma toalha molhada podem ficar no quarto durante toda a noite." (companhia)

**QUESTÃO 09**

Assinale a expressão que NÃO apresenta um adjunto adverbial destacado.

- (A) "Aparelho ligado durante toda a noite pode provocar excesso..."
- (B) "...o clima é seco e isso favorece a baixa umidade."
- (C) "...pode levar a um excesso de umidade nas paredes..."
- (D) "...podem ficar no quarto durante toda a noite."
- (E) "O bloqueio de massa de ar quente e seco nessas regiões."

**QUESTÃO 10**

"Mas, segundo ele, quem tem o aparelho mais sofisticado, com o timer, pode programar esse mesmo tempo durante o sono, já que o aparelho desliga sozinho."

A locução conjuntiva destacada acima pode, na posição em que se encontra, ser substituída por todas as locuções abaixo, EXCETO por

- (A) dado que.
- (B) visto que.
- (C) como.
- (D) porquanto.
- (E) uma vez que.

**INFORMÁTICA****QUESTÃO 11**

Qual dos itens abaixo NÃO é um barramento de um computador?

- (A) PCI
- (B) PCI Express
- (C) ISA
- (D) AGP
- (E) CPU

**QUESTÃO 12**

Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- ( ) O cooler é um componente importante e essencial para o funcionamento adequado do processador.
- ( ) O processador é o componente mais importante da placa-mãe.
- ( ) A memória RAM é responsável pelo armazenamento permanente dos dados.
- ( ) Pen drives são conectados na porta PS2.
- ( ) BIOS é um chip acoplado à placa-mãe.

- (A) V - F - F - F - V.
- (B) F - V - V - V - F.
- (C) F - F - F - F - F.
- (D) V - V - V - V - V.
- (E) V - V - F - F - V.

**QUESTÃO 13**

Preencha a lacuna e assinale a alternativa correta.

"O \_\_\_\_\_ analisa volumes locais (disco rígido) e consolida (agrupa) arquivos e pastas fragmentados (separados)..."

- (A) Limpador de Disco
- (B) Registro de Windows
- (C) Antivírus
- (D) Defragmentador de disco
- (E) Restaurador do Windows

**QUESTÃO 14**

Quais as taxas de transmissão utilizadas pelas placas de rede atualmente?

- (A) 10 Mbps (megabits por segundo), 100 Mbps e 1Gbps (gigabit por segundo).
- (B) 10 MBps (megabytes por segundo), 100 MBps e 1GBps (gigabyte por segundo).
- (C) 10 GBps (gigabytes por segundo), 100 GBps e 1TBps (terabyte por segundo).
- (D) 10 bps (bits por segundo), 100 bps e 1Kbps (kilobyte por segundo).
- (E) 10 Bps (bytes por segundo), 100 Bps e 1MBps (megabyte por segundo).

**QUESTÃO 15**

O endereço IP que começar com 127.x.y.z (não importa o valor de x.y.z) é conhecido como

- (A) Loopback
- (B) Server
- (C) Home
- (D) Starter
- (E) Protocolo IP

## CONHECIMENTOS GERAIS

**QUESTÃO 16**

Leia o trecho da matéria: “O presidente de Cuba, Raúl Castro, se reuniu neste sábado (18:09:2010) com o chanceler brasileiro, Celso Amorim, que realiza uma visita à ilha, em outro sinal de sintonia política entre os dois países. A televisão estatal mostrou imagens do encontro, em que Amorim entregou a Raúl uma carta do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, cujo conteúdo não foi revelado. ‘No encontro foi abordado o estado atual das relações bilaterais, que ambas as partes qualificaram de excelentes, assim como temas regionais e internacionais’, informou uma nota oficial lida na TV estatal”.

Fonte: <<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/801150-brasil-e-cuba-dizem-que-relacao-bilateral-e-excelente.shtml>>

Assinale a alternativa correta.

- (A) Nos últimos três anos o presidente brasileiro Luiz Inácio Lula da Silva não tem viajado a Cuba.
- (B) O Brasil não tem ajudado Cuba financeiramente, pois nossa economia ainda não está sólida.
- (C) A Petrobrás contratou um bloco para a exploração petrolífera na região cubana do golfo do México.
- (D) O Brasil tem apoiado os dissidentes cubanos solicitando a compreensão do governo cubano para esta questão.
- (E) Durante o regime militar brasileiro as relações entre Cuba e Brasil eram mais sólidas do que são hoje.

**QUESTÃO 17**

Nos primeiros dias do regime militar no Brasil, mais de 1.400 funcionários públicos foram afastados de seus cargos, diversos professores universitários foram aposentados compulsoriamente, sindicatos foram fechados e a União Nacional dos Estudantes foi declarada ilegal. Sobre esse contexto histórico, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) No regime militar a vida política é regida por dispositivos autoritários que cerceiam a liberdade.
- (B) Emílio Garrastazu Médici foi um presidente da “linha moderada” e deu início à abertura política.
- (C) Um dos dispositivos utilizados pela política no Brasil, no regime militar, foi o Ato Institucional.
- (D) A “Lei de Imprensa” e a “Lei de Segurança Nacional” foram medidas para cercear a liberdade.

- (E) Foram governos militares: Castelo Branco, Costa e Silva, Ernesto Geisel, Garrastazu Médici.

**QUESTÃO 18**

Leia o texto a seguir e responda: “Da cunhã é que nos veio o melhor da cultura indígena. O asseio pessoal. A higiene do corpo. O milho. O caju. O mingau. O brasileiro de hoje, amante do banho e sempre de pente e espelinho no bolso, o cabelo brilhante de loção ou de óleo de coco, reflete a influência de tão remotas avós”. A frase faz parte do pensamento do ilustre sociólogo recifense Gilberto Freyre. Assinale a alternativa correta a respeito da vida e a obra deste autor.

- (A) São obras de Gilberto Freyre: Casa Grande & Senzala; Iracema; Sobrados e Mucambos.
- (B) Viveu na Inglaterra onde conheceu seu mestre Franz Boas e desenvolveu seus estudos.
- (C) A obra “Casa Grande & Senzala” conta a história de amor entre uma escrava e seu senhor.
- (D) Gilberto Freyre foi o criador do controverso conceito da “Democracia Racial” brasileira.
- (E) A obra de Freyre foi bem aceita no mundo intelectual brasileiro sem haver contestações.

**QUESTÃO 19**

Leia o texto a seguir e responda:

“A região do Vale do Catimbau se estende entre os municípios de Buíque, Tupanatinga, Inajá e Ibimirim, no Sertão do Moxotó, tem 90 mil hectares e está em processo de transformação, por parte do governo federal, em Unidade de Conservação de Proteção Integral. Será o segundo maior parque arqueológico do Brasil, ficando atrás apenas da Serra do Capivara, no Piauí.

O Vale abriga 23 sítios arqueológicos com grafismos rupestres já catalogados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e, de acordo com pesquisas realizadas pelo arqueólogo Marcos Albuquerque, da Universidade Federal de Pernambuco, a presença humana na região é datada de seis mil anos”.

Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=573838>.

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Nos estudos arqueológicos do território brasileiro algumas regiões foram ocupadas por grupos de caçadores e coletores, contudo os vestígios deixados por eles não são aceitos oficialmente pela História.
- (B) A região brasileira além da amplitude do tempo e do espaço possui enormes modificações climáticas que ocorreram ao longo dos milênios e pouquíssimas pesquisas foram feitas no Brasil antes de 1965.
- (C) Na teoria oficialmente aceita, o homem está na América há cerca de doze mil anos, tendo vindo através de migrações pelo estreito de Bering (ponte de gelo que no período glacial uniu a Ásia ao Alasca).
- (D) Por volta de doze mil A. P. (antes do Presente) na transição do Pleistoceno para o Holoceno, boa parte do território, hoje brasileiro, já estava ocupado por grupos caçadores e coletores pré-históricos.
- (E) Os “Paleoíndios” são considerados os mais antigos habitantes do território brasileiro. Viviam da caça e da pesca, realizada pelos homens, e da coleta de frutas, folhas e raízes, feita pelas mulheres e crianças.



**QUESTÃO 20**

Leia o trecho da matéria (veiculada em 02 de setembro de 2009) e responda: “O governador de Pernambuco, Eduardo Campos, defendeu nesta quarta-feira um debate amplo sobre a divisão dos royalties do petróleo explorado no pré-sal. Campos disse que, se a discussão se resumir ao “velho regionalismo”, os Estados não produtores ganharão facilmente no Congresso Nacional, já que a manutenção das atuais regras são defendidas apenas por três estados --São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo”.

Fonte:

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u618452.shtm>

**Assinale a alternativa correta a respeito do pré-sal.**

- (A) O petróleo atualmente está com preços em queda e representa o combustível do futuro.
- (B) O pré-sal é uma camada da superfície do subsolo oceânico, próxima às águas salgadas.
- (C) Na camada do pré-sal serão extraídos cerca de 80 mil barris/ano de biodiesel.
- (D) O estado de Pernambuco possui reservas do Pré-Sal e defende a divisão dos royalties.
- (E) Localiza-se na região litorânea, aproximadamente, entre o Espírito Santo a Santa Catarina.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**QUESTÃO 21**

Os reservatórios de acumulação são lagos artificiais que podem ser construídos com a finalidade de abastecer com água uma cidade. A este respeito assinale a alternativa correta.

- (A) A captação de água nos reservatórios de acumulação deve ser feita por meio de instalação que possibilite escolher a profundidade de tomada de água em qualquer época do ano.
- (B) Os reservatórios de acumulação são sempre necessários em um sistema de abastecimento de água, de modo a garantir que haja segurança contra interrupção do fornecimento de água.
- (C) Os reservatórios de acumulação são construídos para proporcionar altura de nível de água suficiente para a captação e bombeamento, no caso de rios com profundidade insuficiente.
- (D) Ocorre melhoria da qualidade da água nos reservatórios, quando comparada à qualidade da água nos rios que os formam.
- (E) Deve-se tomar o cuidado de realizar o enchimento sem remover a vegetação de cobertura da área a ser inundada, para proporcionar teores adequados de oxigênio dissolvido na água dos reservatórios de acumulação.

**QUESTÃO 22**

A portaria do ministério da saúde nº 518 de 25 de março de 2004 estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Sobre o padrão de potabilidade da água assinale a alternativa correta.

- (A) O valor máximo permitido de *Escherichia coli* ou de coliformes termotolerantes em 100 mL de água para consumo humano deve ser de 100 unidades formadoras de colônia.
- (B) O valor máximo permitido de *Escherichia coli* ou de coliformes termotolerantes em 100 mL de água para consumo humano não pode ultrapassar uma unidade formadora de colônia.
- (C) Não existe valor máximo permitido de *Escherichia coli* ou de coliformes termotolerantes na água para consumo humano, na saída do tratamento ou mesmo na rede de distribuição. Estes organismos devem estar ausentes.
- (D) O valor máximo permitido de *Escherichia coli* em 100 mL de água na saída do tratamento deve ser de 10 unidades formadoras de colônia e no caso de coliformes termotolerantes devem estar ausentes.
- (E) Não existe valor máximo permitido de *Escherichia coli* na água para consumo humano, estes organismos devem estar ausentes. No caso de coliformes termotolerantes o valor máximo não pode ser superior a 100 unidades formadoras de colônias em cada 100 mL.

**QUESTÃO 23**

A resolução do CONAMA nº 357/05 dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Sobre o conteúdo desta resolução assinale a afirmação correta.

- (A) Em qualquer classe de água doce o padrão de concentração de oxigênio dissolvido (O<sub>2</sub>) não deverá ser inferior a 5,0 mg/L.
- (B) As águas doces de classe 4 e salinas de classe 3 podem ser destinadas à navegação e à harmonia paisagística.
- (C) Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces e salinas serão consideradas de classe especial, para efeito de estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade da água.
- (D) Nas águas doces e salinas das classes 1 a 3 é vedado o lançamento de efluentes domésticos, agropecuários, de aquicultura, industriais e de quaisquer outras fontes poluentes, mesmo que tratados.
- (E) As águas doces destinadas à proteção das comunidades aquáticas em terras indígenas pertencem à classe especial.

**QUESTÃO 24**

Sobre os processos de captação de água analise as assertivas e assinale a alternativa que aponte as corretas.

- I. A captação de água superficial é geralmente composta por barragens ou vertedouros, que são instalados nos corpos d'água para manutenção do nível ou regularização da vazão da água.
- II. A captação de água subterrânea diretamente do lençol freático não pode ser feita em fontes aflorantes ou emergentes, visto que ocorre contaminação da água assim que ela entra em contato com o ar.
- III. A água subterrânea dos lençóis freáticos pode ser captada por meio de poços rasos ou freáticos, porém esta água não pode ser levada para estações de tratamento de água por conter alta carga de sedimentos.
- IV. A captação de água subterrânea presente em lençóis confinados deve ser realizada por meio da construção de poços profundos ou artesianos.

- (A) Apenas I e II.  
(B) Apenas II e III.  
(C) Apenas III e IV.  
(D) Apenas II e IV.  
(E) Apenas I e IV.

**QUESTÃO 25**

Sobre os parâmetros químicos de qualidade da água assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O pH representa a concentração de íons hidrogênio  $H^+$  em escala anti-logarítmica, dando uma indicação sobre acidez, neutralidade ou alcalinidade da água.
- (B) A dureza da água corresponde à concentração de cátions multimetálicos em soluções, sendo os mais frequentes  $Ca^{++}$  e  $Mg^{++}$ .
- (C) O oxigênio dissolvido é de essencial importância para os organismos anaeróbios. Durante a estabilização de matéria orgânica, as bactérias anaeróbias fazem uso do oxigênio nos seus processos respiratórios.
- (D) Todas as águas naturais, em maior ou menor escala, contêm íons resultantes da dissolução de minerais. Os cloretos ( $Cl^-$ ) são advindos da dissolução de sais. Em determinadas concentrações pode imprimir um sabor salgado à água.
- (E) A matéria orgânica presente nos corpos d'água é uma característica de primordial importância, sendo a causadora do principal problema de poluição das águas: o consumo de oxigênio dissolvido pelos microrganismos nos seus processos metabólicos de utilização e estabilização da matéria orgânica.

**QUESTÃO 26**

Nas estações de tratamento de água são realizados vários processos de tratamento sobre a água bruta coletada em mananciais. Um deles é o processo de decantação. Sobre este processo assinale a alternativa correta.

- (A) A decantação é um processo de tratamento pelo qual a área de contato entre a água e o ar é aumentada, de modo a facilitar o intercâmbio ou troca de gases e substâncias voláteis entre a água e o ar.
- (B) No processo de decantação são controlados excessos de sais de cálcio e magnésio presentes na água, que têm características incrustantes e conferem gosto.
- (C) A decantação tem por objetivo transformar as impurezas que se encontram em suspensões finas, em estado coloidal, e algumas que se encontram dissolvidas em partículas que possam ser removidas pela flotação e pela filtração.
- (D) Na decantação é feita a aplicação de compostos químicos contendo flúor em dosagens adequadas visando prevenção da cárie dentária.
- (E) A decantação é o processo pelo qual se verifica a deposição dos flocos formados no processo de floculação e das partículas formadas na coagulação pela ação da gravidade no fundo dos tanques de onde são retirados.

**QUESTÃO 27**

Os lodos ativados constituem um dos processos mais utilizados para o tratamento de águas residuárias. Sobre esse processo assinale a alternativa correta.

- (A) Os reatores biológicos empregados no processo de lodos ativados são construídos de modo a evitar a entrada de ar, pois o oxigênio do ar prejudica a transformação bioquímica anaeróbia.
- (B) O processo de lodos ativados é um processo baseado em reatores biológicos onde são formadas células de organismos que formam os lodos que são, por sua vez, separados da fase líquida por meio de decantadores.
- (C) Os lodos ativados são processos biológicos que só funcionam em operação contínua, isto é, com alimentação contínua de água residuária a tratar e retirada contínua do efluente tratado.
- (D) Existe uma variante do processo de lodos ativados, chamada de valo de oxidação, onde a aerobiose é garantida pela fotossíntese de algas.
- (E) É obrigatório no processo de lodos ativados que haja a recirculação do efluente tratado, para garantir o grau de eficiência de tratamento desejado.

**QUESTÃO 28**

Para o tratamento de águas residuárias em estações de tratamento de esgotos podem ser utilizadas as seguintes operações, processos e sistemas de tratamento. Assinale a alternativa correta.

- (A) O gradeamento é indicado para a remoção de fósforo.
- (B) Os lodos ativados são indicados para a remoção de patogênicos.
- (C) A desinfecção com produtos químicos é indicada para a remoção de matéria orgânica biodegradável.
- (D) A nitrificação e desnitrificação biológica é indicada para a remoção de nitrogênio.
- (E) A remoção biológica é indicada somente para os sólidos em suspensão.

**QUESTÃO 29**

Sobre os serviços de esgotamento sanitário analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Para atendimento unifamiliar são adotados os sistemas individuais de coleta que consistem no lançamento dos esgotos domésticos gerados em uma unidade habitacional, em coletores que são levados a estações individuais de tratamento, que por lei devem ser mantidas em todas as residências não atendidas pelo serviço público de coleta.
- II. As canalizações devem possuir um dimensionamento hidráulico de forma que o esgoto não chegue a ocupar todo o espaço interno da tubulação. O líquido atinge apenas um determinado nível, inferior ao diâmetro interno da tubulação, possibilitando então, seu escoamento por gravidade, sem exercer pressões sobre a parede interna do tubo.
- III. As unidades que podem compor um sistema convencional de esgotamento sanitário são as canalizações (coletores, interceptores e emissários), as estações elevatórias, estações de tratamento e disposição final.

- (A) Apenas I.  
(B) Apenas I e II.  
(C) Apenas I e III.  
(D) Apenas II e III.  
(E) I, II e III.

**QUESTÃO 30**

Um dos principais objetivos do tratamento de esgotos é a remoção da matéria orgânica, que pode ser retirada em grande parte por processos físicos como peneiramento e sedimentação. Entretanto, para remoção da matéria orgânica dissolvida e parte da matéria orgânica em suspensão devem-se empregar métodos de tratamento biológico. Sobre estes métodos assinale a alternativa correta.

- (A) Os processos de tratamento biológico são concebidos de forma a acelerar o processo de degradação que ocorre naturalmente nos corpos receptores.  
(B) Os principais organismos utilizados no tratamento biológico de esgotos são as bactérias, fungos e peixes.  
(C) O uso de lodos ativados não é recomendado no tratamento biológico por gerar uma grande quantidade de resíduos radioativos que não tem destino definido.  
(D) Nas lagoas de estabilização só ocorre decomposição da matéria orgânica assimilável pelos organismos anaeróbios, sendo necessária a utilização de outros processos para remoção do restante da matéria orgânica.  
(E) O uso de macrófitas aquáticas em tratamentos biológicos é proibido por lei, devido ao seu crescimento excessivo que pode causar morte de peixes.

**QUESTÃO 31**

Sobre os níveis de tratamento de efluentes assinale a alternativa correta.

- (A) O tratamento preliminar, do qual todos podem participar, é aquele que pode ser feito nas casas das pessoas que selecionam o que será jogado nos ralos e que possa atingir os esgotos.  
(B) O tratamento primário, no qual predominam mecanismos físicos de remoção de poluentes, o objetivo é a remoção dos sólidos sedimentáveis e parte da matéria orgânica.  
(C) O tratamento secundário, no qual predominam mecanismos químicos de remoção de poluentes, o objetivo é a remoção de toda a matéria orgânica viva.  
(D) O tratamento terciário, no qual predominam mecanismos biológicos de remoção de poluentes, o objetivo é a remoção do oxigênio da água.  
(E) O tratamento quaternário, no qual predominam mecanismos físicos de remoção de poluentes, o objetivo é a adição de cloro e flúor na água para exterminar patógenos.

**QUESTÃO 32**

Drenagem é o termo empregado na designação das instalações destinadas a escoar o excesso de água, seja em rodovias, na zona rural ou na malha urbana. Sobre os elementos de micro-drenagem urbana assinale a alternativa correta.

- (A) O meio-fio é um conjunto de dispositivos colocados em pontos convenientes do sistema, para permitir sua manutenção.  
(B) As bocas-de-lobo são as faixas formadas pelo limite da via pública com os meio-fios, formando uma calha que coleta as águas pluviais oriundas da rua.  
(C) Os poços de visita são dispositivos de captação das águas das sarjetas.  
(D) As sarjetas são blocos de concreto ou de pedra, situados entre a via pública e o passeio, com sua face superior nivelada com o passeio, formando uma faixa paralela ao eixo da via pública.  
(E) As galerias são as canalizações públicas destinadas a escoar as águas pluviais oriundas das ligações privadas e das bocas-de-lobo.

**QUESTÃO 33**

Sobre os sistemas de macro drenagem em fundos de vale assinale a alternativa correta.

- (A) O escoamento em fundos de vale não tem influência dos fatores antrópicos provenientes da urbanização.  
(B) Toda água proveniente das galerias pluviais deve ser tratada antes de ser despejada nos rios ou riachos que se localizam em fundos de vale.  
(C) Nos fundos de vale a melhor solução para redução de problemas com assoreamento é a supressão completa da mata ciliar e impermeabilização das margens.  
(D) Os maiores problemas encontrados em fundos de vale são a ocupação irregular do espaço e o despejo de resíduos, que interferem no sistema de drenagem.  
(E) Rios de grande porte, com mais de 50 metros de largura, localizados em fundos de vale, não oferecem riscos de transbordamento e enchentes, mesmo em cidades construídas em regiões planas.



**QUESTÃO 34**

**Quanto ao dimensionamento e concepção dos sistemas de drenagem urbana, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) As bocas-de-lobo devem ser dimensionadas para interceptar todo o caudal que escoar pela sarjeta.
- (B) As bocas-de-lobo são localizadas imediatamente a montante das curvas das guias nos cruzamentos das ruas, em pontos baixos do perfil, e em pontos intermediários, segundo as necessidades de captação de água.
- (C) A primeira boca-de-lobo deverá ser instalada no ponto em que o escoamento pluvial atingir o limite da capacidade de vazão da sarjeta.
- (D) O tempo de escoamento da água na sarjeta pode ser calculado pelo quociente entre o comprimento da sarjeta e a velocidade da água no percurso da sarjeta, o que é uma função da declividade longitudinal da sarjeta.
- (E) As dimensões da galeria de águas pluviais não devem decrescer na direção de jusante, mesmo que, com um eventual aumento da declividade, um conduto de menor diâmetro tenha a capacidade adequada para escoar a vazão do trecho.

**QUESTÃO 35**

**O perigo da transmissão de doenças infecciosas pela água refere-se, na prática, às doenças infecciosas intestinais. A profilaxia desse tipo de doenças não se baseia em**

- (A) tratamento adequado da água, com operação continuamente satisfatória.
- (B) manutenção da pressão adequada na rede de distribuição de água.
- (C) adição de flúor à água de abastecimento público, em doses controladas.
- (D) manutenção de um distanciamento entre poços freáticos e fossas sépticas e sumidouros.
- (E) proteção dos mananciais, inclusive medidas de controle de poluição da água.

**QUESTÃO 36**

**Muitas doenças podem proliferar na carência de saneamento. A não-disponibilidade de boa água, a má deposição de dejetos e o destino do lixo contribuem para o adoecimento. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que representa doenças de veiculação hídrica.**

- (A) Cólera, leptospirose e tuberculose.
- (B) Poliomielite, febre para-tifoide e hepatite infecciosa.
- (C) Meningite, febre tifoide e disenteria amebiana.
- (D) Enteroinfecções em geral, hanseníase e malária.
- (E) Disenteria amebiana, esquistossomose e sarampo.

**QUESTÃO 37**

**Sobre o ciclo da água na natureza e o ciclo do uso da água assinale a alternativa correta.**

- (A) As estações de tratamento de água e esgoto não podem estar localizadas em uma mesma bacia hidrográfica sob pena de haver contaminação dos mananciais.
- (B) A água bruta é a água retirada do rio, lago ou lençol subterrâneo que é levada por adutores até a estação de tratamento de esgotos para tratamento e liberação no corpo d'água mais próximo.
- (C) O corpo receptor é o rio ou lago de onde é feita a captação de água para tratamento.
- (D) A evapotranspiração é formada a partir do resfriamento do ar à proximidade da saturação, com posterior condensação do vapor d'água na forma de gotículas

que se unem até que estejam grandes o suficiente para formar o processo.

- (E) O escoamento superficial é o processo de deslocamento da água sobre o solo formando córregos, lagos e rios e cuja quantidade de água depende da quantidade de chuvas e capacidade de infiltração do solo.

**QUESTÃO 38**

**Sobre o processo de eutrofização dos corpos d'água, assinale a alternativa correta.**

- (A) A eutrofização conhecida como acelerada geralmente independe do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica.
- (B) Tal processo acontece, principalmente, em rios, embora possa ocorrer mais raramente em lagos e represas, uma vez que as condições ambientais destes últimos são menos favoráveis ao crescimento de algas e outros vegetais.
- (C) O uso de fertilizantes agrícolas corresponde a uma atividade que contribui para a eutrofização dos corpos d'água.
- (D) Na fase final ou avançada do processo, a camada inferior do corpo d'água passa a ser produtora de oxigênio, devido à presença dos decompositores.
- (E) Os corpos d'água em regiões tropicais têm uma tendência menor à eutrofização devido ao clima quente e à grande incidência de radiação solar ao longo do ano.

**QUESTÃO 39**

**A resolução CONAMA 01/86 dispõem sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para Avaliação de Impacto Ambiental. Segundo esta resolução o Estudo de Impacto Ambiental, além de atender à legislação, obedecerá às seguintes diretrizes gerais, EXCETO**

- (A) contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto.
- (B) identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade.
- (C) definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.
- (D) fazer um estudo da economia de mercado da região frente às vantagens da realização do projeto, analisando se o impacto ambiental não pode ser compensado economicamente.
- (E) considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

**QUESTÃO 40**

A Avaliação de Impactos Ambientais e o Licenciamento de Atividades Efetiva ou Potencialmente Poluidoras são dois importantes instrumentos criados pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Sobre os aspectos legais desses dois instrumentos no Brasil, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. O licenciamento ambiental de empreendimentos com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, localizados ou desenvolvidos em terras indígenas, é da competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.
- II. A avaliação de impactos ambientais das atividades e empreendimentos de pequeno porte não estará sujeita ao licenciamento ambiental pelo órgão ambiental, podendo ser realizada apenas no âmbito interno do executor da atividade ou do empreendedor.
- III. A avaliação de impactos ambientais deve identificar e avaliar, prioritariamente, os impactos ambientais gerados na fase de operação da atividade ou empreendimento.
- IV. A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA).

- (A) Apenas I e IV.
- (B) Apenas I, II e III.
- (C) Apenas II e IV.
- (D) Apenas II, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

