

# CADERNO DE PROVA TÉCNICO DE SANEAMENTO

## INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Prova com 40 (quarenta) questões numeradas sequencialmente que compõem a prova objetiva.
- 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 Prova antes da autorização do fiscal.
- 2- Após autorização, verifique se o Caderno de Prova 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, 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 Resposta:
- 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 prova, só poderá sair da sala quando faltar 15 (quinze minutos) para o término do tempo previsto para realização da prova, devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas devidamente assinada. As provas estarão disponibilizadas no site da AOCPC ([www.aocp.com.br](http://www.aocp.com.br)) a partir da divulgação do Gabarito Preliminar que será dia 01/12/2009.
- 11- Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos, após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura da ata.
- 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- Também não são permitidos alimentos, bebidas e fumo no local da prova, bem como o uso de chapéus, bonés ou qualquer outra cobertura e o uso de óculos escuros e ou espelhados (salvo por indicação médica que deverá ser apresentada pelo candidato).
- 15- O candidato que for surpreendido de posse de objetos ou equipamentos cuja entrega é determinada após o início da prova objetiva, será eliminado do concurso, sendo considerados sem efeito todos os atos por ele praticados, inclusive respostas já indicadas na Folha de Resposta.
- 16- 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.



## CONHECIMENTOS GERAIS

### Mais inteligente

“Já aperfeiçoamos a memória de camundongos. Tem motivos para que não tenhamos a mesma meta para o homem?”, pergunta Watson [James Watson, codescobridor da estrutura do DNA em 1953]. Parece que os cientistas acham que não. Pesquisas da Universidade da Califórnia mostraram que é possível criar novas memórias em um chip instalado no cérebro de ratos. Isso significa que, no futuro, poderíamos armazenar digitalmente nossas lembranças – seria como ter um HD extra conectado à mente. O futurólogo americano e especialista no assunto Ray Kurzweil acredita tanto na proximidade desse dia que diz querer “recriar” seu falecido pai. Como? Baixando todas as lembranças dele próprio e de conhecidos – que contenham seu pai e colocando essa carga toda em um robô. Mas, calma, tem cientista estudando esse assunto com objetivos mais práticos. Seguindo a mesma linha de estudo do pesquisador brasileiro Miguel Nicolelis, professor da Universidade Duke, nos EUA, pesquisadores da Universidade da Flórida anunciaram ter criado um implante cerebral que vai além de receber comandos: ele “aprende”, absorvendo informação sobre nosso comportamento. Com isso, vira uma espécie de conselheiro, direcionando nosso cérebro para a forma mais eficiente de realizar cada tarefa. Mas nem todo mundo concorda com esses aperfeiçoamentos. Opositores dizem que eles poderiam dividir a sociedade em humanos “naturais” e “aprimorados”. De qualquer forma, uma coisa é certa: como nunca antes, uma classe de criaturas está caminho para dominar completamente seu destino biológico.

(Salvador Nogueira. *SuperInteressante* – 10/2009. Adaptado para esta avaliação.)

### Questão 01

**Sobre o texto lido, é ponderação pertinente:**

- (A) Miguel Nicolelis criou um implante cerebral que atua como conselheiro de nossas ações.
- (B) James Watson é um dos grandes defensores da criação de um chip que armazene as nossas memórias.
- (C) O implante cerebral supostamente criado por pesquisadores da Universidade da Califórnia é capaz de expressar suas emoções e, por isso, conduz-nos à forma mais eficiente de agir.
- (D) Em “Opositores dizem que eles poderiam dividir a sociedade...” o referente do elemento destacado é “cientistas”.
- (E) De modo semelhante aos procedimentos efetuados em camundongos, os cientistas desenvolvem estudos cujo objetivo é, também, o aperfeiçoamento da memória humana.

### Questão 02

**Sobre o elemento de coesão destacados no período “O futurólogo americano e especialista no assunto Ray Kurzweil acredita tanto na proximidade desse dia que diz querer “recriar” seu falecido pai”, é correto afirmar que**

- (A) trata-se de um conectivo causal, já que representa o porquê de o cientista desejar “recriar” o pai.
- (B) juntamente com o vocábulo “tanto” expressa ideia de consequência.
- (C) introduz uma finalidade: indica o “para quê” o cientista pretende “recriar” o pai.
- (D) poderia ser adequada substituído por “a fim de que”, já que ambos expressam finalidade.
- (E) trata-se de um pronome relativo e, por isso, poderia ser corretamente substituído por “o qual”.

### Questão 03

Considere a definição seguinte, constante do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa:

**Caricatura:** substantivo feminino. Desenho de pessoa ou de fato que, pelas deformações obtidas por um traço cheio de exageros, se apresenta como forma de expressão grotesca ou jocosa.

**Levando em conta as diversas funções da linguagem, conforme definição de Jakobson, constata-se que nas caricaturas prevalece a função**

- (A) conativa.
- (B) referencial.
- (C) fática.
- (D) expressiva.
- (E) metalinguística.

### Best Fall Colors In Trees

By Dr. Kim D. Coder, University of Georgia Sept. 1997

Fall colors are generated when chlorophyll is destroyed and other pigments revealed or manufactured. Any climatic, site, or tree feature that affects pigment changes will affect fall colors. Probably most important to strong color presentations are the weather patterns of summer and fall. In some trees (with ring-porous architecture), even events early in the previous summer can affect this year's fall colors.

The best conditions for fall tree colors are:

- A) cool night temperatures with no freezes or frosts;
- B) cool, bright, unclouded sunny days; and,
- C) slight drought conditions in the last half of the growing season and on into the fall.

As in all life-associated functions, a healthy tree is needed for best color presentations. A simple summary of good color conditions would be cool (not freezing), sunny, and dry.

Fall rain fronts and long overcast periods diminish color presentation, and so do strong wind storms that blow the leaves from the trees. Wet and humid growing seasons lead to many leaf infections and premature leaf abscission. Also, freezing temperatures and hard frosts stop color formation.

To understand the presentation of fall colors, you need to examine the primary pigments involved in color changes, chlorophylls, carotenoids, and anthocyanins. The best color presentations are the additive effects and good fortunes of a healthy tree and perfect climate attributes.

With so many different events leading to great tree color, only a few years have the perfect combination for best colors.

Taken from: <http://www.bugwood.org/fall/for97-029.pdf>

Saved with some modifications and corrections.

Viewed on 10/31/09

### Questão 04

**What is the text talking about?**

- (A) About the colors of every vegetation;
- (B) How to obtain the best colors in leaves during the fall season;
- (C) Different types of tree colors in the forest;
- (D) How climate affects the forests and general vegetation during all year;
- (E) Where to go to see the best fall colors;

**Questão 05**

Where it seems to be the place the author is talking about?

- (A) North America, more specifically the USA;
- (B) The Southern Hemisphere;
- (C) The Arctic;
- (D) The Eastern Hemisphere;
- (E) The Antarctica

**Questão 06**

Dados os intervalos  $[5;8]$  e  $(3;7)$ , podemos afirmar que  $[5;8] \cap (3;7)$  equivale a

- (A)  $(3;8)$
- (B)  $(3;8)$
- (C)  $[5;7]$
- (D)  $[5;7]$
- (E)  $[5;8]$

**Questão 07**

Seja  $f(x) = 4 + 3x - x^2$  uma função quadrática. Determine os valores de  $x$  para os quais  $f(x) > 0$ .

- (A)  $-1 < x < 4$
- (B)  $x > 4$
- (C)  $3 < x < 4$
- (D)  $x < -1$  ou  $x > 4$
- (E)  $x < 3$  ou  $x > 4$

**Questão 08**

Uma escada de 5m de comprimento está apoiada em uma parede formando um ângulo de  $45^\circ$  com o chão. A distância entre a parede e o pé da escada é (considere  $\sin 45^\circ = 0,7$ ;  $\cos 45^\circ = 0,7$  e  $\operatorname{tg} 45^\circ = 1$ ).

- (A) 5m.
- (B) 3,5m.
- (C) 0,5m.
- (D) 5,7m.
- (E) 0,7m.

**Questão 09**

Utilizando o editor de texto MS Office Word 2003, instalação padrão, português Brasil, qual o conjunto de teclas utilizado como atalho para colocar um determinado texto em negrito?

(Obs.: o caractere + somente serve para melhor interpretação)

- (A) Ctrl + B
- (B) Ctrl + N
- (C) Ctrl + S
- (D) Ctrl + T
- (E) Ctrl + M

**Questão 10**

Preencha as lacunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

“O \_\_\_\_\_, também denominado Unidade Central de Processamento (CPU), gerencia todo o sistema computacional controlando as operações realizadas por cada unidade funcional. A \_\_\_\_\_ é uma memória volátil de alta velocidade, porém com pequena capacidade de armazenamento.”

- (A) processador / memória cache
- (B) processador / memória principal
- (C) gabinete / bios
- (D) gabinete / memória cache
- (E) processador / memória secundária

**Questão 11**

Sobre o navegador Mozilla Firefox 3.0, instalação padrão, português Brasil, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) e, em seguida, assinale a alternativa correta.

(Obs.: o caractere + somente serve para melhor interpretação)

- ( ) O conjunto de teclas Ctrl + F11 exibe o navegador na tela inteira.
- ( ) O conjunto de teclas Ctrl + R recarrega a página inteira atualizando a memória cachê.
- ( ) A tecla ESC interrompe o carregamento da página em processo.
- ( ) O conjunto de teclas Ctrl + F exibe o código fonte da página ativa.

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

**Questão 12**

A conquista da independência política do Brasil em relação a Portugal se deu em 1822, quando alcançamos nossa soberania. Assinale a alternativa correta em relação a esse processo histórico.

- (A) O processo de independência do Brasil nada tem a ver com a História da França.
- (B) D. João VI, ao chegar ao Brasil, não teve atitudes importantes com relação ao comércio com nações estrangeiras.
- (C) Devido à situação de empobrecimento de Portugal após a guerra com a França, D. João VI decidiu enviar seu filho Pedro para governar Portugal.
- (D) O Brasil, após a separação de Portugal, adotou a monarquia como forma de governo, diferenciando-se das demais colônias latino-americanas que haviam conquistado a independência.
- (E) D. João VI, pressionado pelas Cortes Portuguesas e pelos Colonos, decretou a Independência do Brasil em ato solene, em 1822.

**Questão 13**

Apesar da curta permanência dos castelhanos na Ilha de Santa Catarina, a “Invasão Espanhola” deixou suas marcas nos registros documentais da época e na História do Brasil. Assinale a alternativa INCORRETA para a “Invasão Espanhola” à Ilha de Santa Catarina.

- (A) O poder bélico de Portugal era substancialmente maior que o da Espanha, mas os portugueses, estrategicamente, aceitaram o domínio espanhol sobre a ilha porque gostariam de compartilhar experiências culturais com aquele país.
- (B) Em fins de fevereiro de 1777, os castelhanos foram avistados nas proximidades da praia de Canasvieiras, no norte da ilha. O temido combate não aconteceu, não houve tiros nem foram hasteadas as bandeiras.
- (C) Os castelhanos desembarcaram em Canasvieiras e alcançaram a sede da capitania, a Vila do Desterro, por terra, e exigiram a assinatura do termo de capitulação.
- (D) O domínio espanhol efetivou-se na ilha de Santa Catarina e continente frontal quando todas as freguesias foram ocupadas e administradas pelos espanhóis.
- (E) Em outubro de 1777 foi assinado o Tratado de Santo Ildefonso, entre Portugal e Espanha, determinando entre outras coisas, a devolução da ilha aos portugueses, o que ocorreu somente em 1778.

**Questão 14**

Segundo a divisão administrativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a região Sul é composta por quantos estados? Assinale a alternativa correta.

- (A) Em 3 estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.
- (B) Em 5 estados: Paraná, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.
- (C) Em 4 estados: Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.
- (D) Em 3 estados: Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina.
- (E) Em 4 estados: Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

**Questão 15**

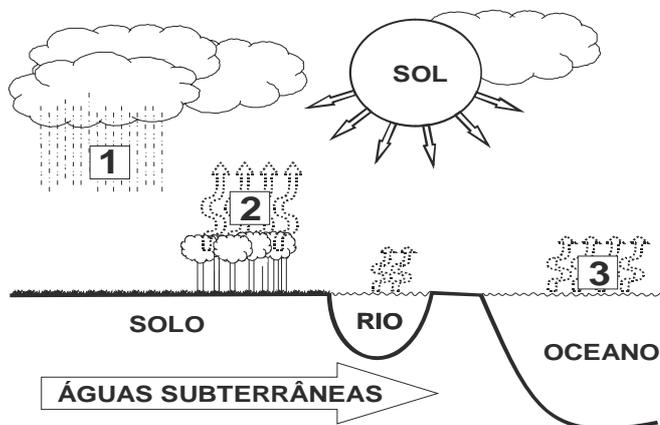
Diversas são as ações de degradação da terra provocadas pelo homem. Qual ação não representa essa degradação? Assinale a alternativa correta.

- (A) Extração e caça das populações animais e vegetais de vastas áreas do semi-árido nordestino.
- (B) Exploração do solo com cultivo intensivo.
- (C) Investimento na infraestrutura econômica e na qualidade de vida dos assentamentos humanos.
- (D) Exploração da cobertura vegetal e degradação das condições hidrológicas de superfície, como por exemplo, os rios.
- (E) Em razão das modificações nas condições de recarga, ou seja, do reabastecimento dos lençóis freáticos, ocorreu degradação das condições geohidrológicas,

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**Questão 16**

A figura abaixo representa o ciclo da água na Terra. Assinale a alternativa que contenha corretamente os processos que correspondem aos números 1, 2 e 3.



- (A) 1 – Transpiração; 2 – Evaporação; 3 – Precipitação.
- (B) 1 – Precipitação; 2 – Transpiração; 3 – Evaporação.
- (C) 1 – Precipitação; 2 – Evaporação; 3 – Evaporação.
- (D) 1 – Transpiração; 2 – Precipitação; 3 – Evaporação.
- (E) 1 – Precipitação; 2 – Evaporação; 3 – Transpiração.

**Questão 17**

Várias doenças são relacionadas à falta de higiene da população e a falta de saneamento básico. Na maioria das vezes a água pode estar relacionada de alguma forma à transmissão destas doenças. Assinale a alternativa que apresenta APENAS doenças que podem ser transmitidas pela ingestão de água contaminada.

- (A) Amebíase, cólera e febre amarela.
- (B) Dengue, esquistossomose e giardíase.
- (C) Cólera, malária e giardíase.
- (D) Amebíase, cólera e giardíase.

- (E) Ascaridíase, cólera e AIDS.

**Questão 18**

Para reduzir os impactos antrópicos sobre os mananciais de abastecimento nos grandes centros urbanos algumas estratégias podem ser desenvolvidas contribuindo para a melhoria da qualidade da água. Sobre este tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A supressão da mata ciliar pode contribuir para a melhoria da qualidade da água do manancial, pois reduz a quantidade de matéria orgânica que entra no corpo d'água.
- (B) A impermeabilização das margens urbanas de rios pode evitar contaminação da água por metais pesados.
- (C) Algumas estratégias que podem melhorar a qualidade dos mananciais são o respeito ao código florestal brasileiro e planejamento de novos loteamentos urbanos fora das áreas de preservação permanente.
- (D) Para não haver despejo de esgoto nos mananciais superficiais é indicado o uso de fossas ao invés de rede de esgoto convencional.
- (E) A canalização de pequenos córregos pode contribuir para a expansão das cidades sem prejudicar o ambiente.

**Questão 19**

A captação de água é uma das atividades de maior custo nos sistemas de abastecimento de água. Sobre este tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A captação é feita em mananciais de água que são fontes, superficiais ou subterrâneas, utilizadas para abastecimento humano e manutenção de atividades econômicas.
- (B) A captação de água em mananciais superficiais pode ser feita com auxílio de poços artesianos.
- (C) Apesar de serem considerados impactos ambientais, a urbanização com posterior erosão e assoreamento de leitos não alteram a qualidade de água dos mananciais superficiais.
- (D) A construção de barragens é obrigatória na captação de água de mananciais superficiais independente da vazão do curso de água ou das necessidades de consumo.
- (E) Os poços artesianos são construídos para captação da água presente no lençol freático, nunca em aquíferos que podem possuir metais pesados prejudiciais ao ser humano.

**Questão 20**

Segundo a Portaria n.º 518/04 do Ministério da Saúde o valor máximo permitido de *Escherichia coli* e coliformes termotolerantes em água para o consumo humano deve ser

- (A) até 1000 unidades formadoras de colônia em 100 ml de água.
- (B) até 100 unidades formadoras de colônia em 100 ml de água.
- (C) até 10 unidades formadoras de colônia em 100 ml de água.
- (D) até 1 unidade formadora de colônia em 100 ml de água.
- (E) ausente em 100 ml de água.

**Questão 21**

Assinale a alternativa que contenha APENAS parâmetros físicos de qualidade da água.

- (A) Cor, turbidez, sabor e odor, temperatura.
- (B) pH, turbidez, sabor e odor, temperatura.
- (C) Cor, turbidez, pH, oxigênio dissolvido.
- (D) Matéria orgânica, temperatura, pH, oxigênio dissolvido.
- (E) Matéria orgânica, temperatura, acidez, dureza.

**Questão 22**

Até alcançar as residências, a água percorre um longo trajeto desde sua captação no manancial. Assinale a alternativa que contenha APENAS equipamentos utilizados em sistemas de abastecimento de água com coleta em mananciais superficiais.

- (A) Estação elevatória de água bruta, adutora de água bruta, estação de tratamento de esgoto, reator anaeróbio de lodo fluidizado, lagoas de estabilização.
- (B) Estação elevatória de água bruta, adutora de água bruta, estação de tratamento de água, adutora de água tratada, reservatório.
- (C) Reator anaeróbio de lodo fluidizado, lagoas de estabilização, adutora de água bruta, estação de tratamento de água, adutora de água tratada.
- (D) Adutora de água bruta, estação de tratamento de água, adutora de água tratada, adutora de esgoto, estação de tratamento de esgoto.
- (E) Poço artesiano, adutora de água bruta, reservatório de cloração, reservatório de distribuição, adutora de água tratada.

**Questão 23**

Sobre os processos que ocorrem em estações de tratamento de água (ETA), analise as assertivas e assinale a alternativa que contenha apenas as corretas.

- I. Quando a água na sua forma natural entra na ETA, ela recebe, nos tanques, uma determinada quantidade de sulfato de alumínio, que serve para aglomerar partículas sólidas que se encontram na água no processo conhecido por tratamento anaeróbio.
- II. No processo de filtração, a água passa por filtros formados por carvão, areia e pedras de diversos tamanhos para que as impurezas de tamanho pequeno fiquem retidas no filtro.
- III. A cloração consiste na adição de cloro que é usado para destruição de microorganismos presentes na água. Este processo também é conhecido por desinfecção.

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

**Questão 24**

Sobre as formas como as fontes poluentes podem atingir o corpo d'água, assinale a alternativa correta.

- (A) Na poluição pontual os poluentes atingem o corpo d'água de forma concentrada no espaço, como, por exemplo, a descarga em um rio de um emissário de esgotos sem tratamento.
- (B) Na poluição difusa os poluentes atingem o corpo d'água de forma concentrada no espaço, como, por exemplo, a descarga em um rio de um emissário de esgotos sem tratamento.
- (C) Na poluição pontual os poluentes atingem o corpo d'água distribuídos ao longo de parte de sua extensão, como, por exemplo, a descarga em um rio de um emissário de esgotos sem tratamento.
- (D) Na poluição difusa os poluentes atingem o corpo d'água distribuídos ao longo de parte de sua extensão,

como, por exemplo, a descarga em um rio de um emissário de esgotos sem tratamento.

- (E) Na poluição pontual os poluentes atingem o corpo d'água distribuídos ao longo de parte de sua extensão, como, por exemplo, drenagem pluvial natural em áreas de agricultura com uso de defensivos químicos.

**Questão 25**

O tratamento de esgotos sanitários é uma atividade necessária para reduzir o impacto ambiental do despejo destes em corpos d'água. Esta atividade é importante porque

- (A) contribui para a redução no aquecimento global.
- (B) impede a formação de chuva ácida.
- (C) reduz a ocorrência de eutrofização de corpos d'água.
- (D) contribui para a redução no buraco da camada de ozônio.
- (E) evita a transmissão maciça de dengue hemorrágica.

**Questão 26**

Nas estações de tratamento de esgoto frequentemente são utilizadas etapas de tratamento biológico. Sobre o tema, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Os microrganismos mais utilizados no tratamento biológico são bactérias e fungos que fazem a decomposição da matéria orgânica.
- (B) O tratamento biológico pode ser feito em lagoas de estabilização, lodos ativados e filtros biológicos.
- (C) Em alguns casos podem ser utilizadas plantas aquáticas para o tratamento biológico de esgotos.
- (D) O tratamento biológico anaeróbio se restringe à utilização de microrganismos que são capazes de sobreviver na ausência completa de oxigênio.
- (E) Os únicos destinos dos efluentes líquidos tratados são os cursos d'água e o mar, não sendo possível a disposição de efluentes no solo, pois o mesmo não possui capacidade de remoção dos poluentes.

**Questão 27**

Atualmente a população mundial está em alerta por conta da chamada gripe suína, causada pelo vírus H1N1. Essa doença é transmitida de pessoa para pessoa e penetra por vias respiratórias ou mucosas. Considerando as diversas formas de transmissão de doenças e sua importância na saúde coletiva, assinale a alternativa correta.

- (A) Não comer carne muito salgada é uma maneira de evitar parasitoses.
- (B) Carne mal cozida pode favorecer a transmissão de doenças.
- (C) Alimentos mal refrigerados não apresentam riscos para a população adulta.
- (D) Lavar as mãos antes de se alimentar é importante, mas após usar o banheiro não.
- (E) Somente o álcool 70% é suficiente para higienizar completamente as mãos.

**Questão 28**

Para preservar sua integridade física no exercício da profissão é necessário prevenção ao desenvolver alguns tipos de trabalho. Com relação aos equipamentos de proteção individual (EPI's) da profissão de Técnico de Saneamento, analise as assertivas e assinale a alternativa correta.

- I. O uso de máscara de proteção respiratória é indicado contra partículas em suspensão em locais ou atividades em que existam contaminantes.
- II. O uso de luvas impermeáveis (látex ou PVC sem ventilação) e óculos de segurança são indicados para preparação de produtos químicos de limpeza especiais.
- III. O uso de luvas de PVC forrada e com ventilação é indicado para manuseio de materiais com abrasividade.

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

**Questão 29**

A remoção dos poluentes no tratamento de esgotos, de forma a adequar o lançamento a uma qualidade desejada ou ao padrão de qualidade vigente, está associada aos conceitos de nível do tratamento e eficiência do tratamento. Com relação aos níveis de tratamento de esgotos, assinale a alternativa correta.

- (A) O tratamento preliminar objetiva a remoção de sólidos em suspensão, areia e metais pesados através de mecanismos biológicos.
- (B) O tratamento primário objetiva a retirada de sólidos em suspensão sedimentáveis e organismos patogênicos através de mecanismos químicos.
- (C) O tratamento secundário objetiva a remoção de matéria orgânica através de mecanismos biológicos.
- (D) O tratamento terciário é o mais utilizado no Brasil e objetiva a remoção de sólidos em suspensão através de mecanismos físicos.
- (E) Todos os níveis de tratamento de esgotos são aplicados em todas as estações de tratamento de esgoto do Brasil.

**Questão 30**

O principal efeito ecológico da poluição orgânica em um curso d'água é o decréscimo dos teores de oxigênio dissolvido. Em laboratório, é possível medir o consumo de oxigênio que um volume padronizado de esgoto exerce em um período de tempo. A quantidade de oxigênio requerida para estabilizar, através de processos bioquímicos, a matéria orgânica é chamada de

- (A) Demanda Química de Oxigênio (DQO).  
(B) Oxigênio Dissolvido (OD).  
(C) Oxigênio Orgânico Total (OOT).  
(D) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO).  
(E) Carbono Orgânico Total (COT).

**Questão 31**

Grande parte da população brasileira não tem acesso à água tratada e a rede de esgoto, essa falta de estrutura associada à pobreza ajudam a aumentar a incidência de diversas doenças, como as parasitoses. Considerando as doenças causadas por parasitas, assinale a alternativa correta.

- (A) O ato de defecar no solo não gera problemas se todos usarem sapatos.
- (B) Não há risco de adquirir nenhuma parasitose se as crianças lavarem as mãos depois de brincarem no solo.
- (C) A maioria das parasitoses pode ser evitada com medidas simples de higiene.
- (D) Cães e gatos jovens não albergam parasitas, isso só ocorre quando eles se tornam adultos.
- (E) Se a água passou por tratamento podemos ter certeza que a água que chega à nossa torneira está livre de qualquer agente causador de doenças.

**Questão 32**

Assinale a alternativa correta.

- (A) Geralmente os ecossistemas aquáticos não possuem capacidade de recuperação após o despejo de uma fonte de poluição, tornando-se ecossistemas mortos.
- (B) Alguns organismos aquáticos podem atuar como indicadores de qualidade de água, desaparecendo ou surgindo após a contaminação por um determinado poluente.
- (C) Um ecossistema aquático em condições naturais, sem incidência de poluição, possui baixa biodiversidade.
- (D) A compostagem de lixo orgânico é uma estratégia que pode auxiliar na redução da produção de lixo, porém, em nada contribui para a preservação do ambiente, visto que é uma atividade poluidora.
- (E) A eutrofização de corpos d'água está relacionada ao aumento da concentração de gases estufa na atmosfera.

**Questão 33**

A poluição das águas é entendida como a adição de substâncias que alteram a natureza do corpo d'água de uma maneira tal que prejudique os legítimos usos que dele são feitos. Um dos principais agentes poluidores das águas são os metais pesados. Abaixo, todos são possíveis efeitos poluidores dos metais pesados, EXCETO

- (A) o crescimento excessivo de algas.  
(B) a toxicidade.  
(C) a inibição do tratamento biológico de esgotos.  
(D) os problemas na disposição do lodo na agricultura.  
(E) a contaminação da água subterrânea.

**Questão 34**

Nos dias atuais, muito se fala em uso sustentado de recursos naturais, pensando-se em formas de extrair da natureza apenas aquilo que é capaz de se renovar. Alguns recursos naturais não renováveis estão sendo extraídos sem planejamento a longo prazo e isso pode afetar o futuro da humanidade. São recursos naturais renováveis

- (A) luz solar, petróleo e minérios.  
(B) luz solar, água e ventos.  
(C) água, petróleo e minérios.  
(D) luz solar, petróleo e ventos.  
(E) água, ventos e petróleo.

**Questão 35**

As atividades de captação, adução, tratamento, reservatórios e de distribuição de água nos sistemas de abastecimento dependem de licenciamento ambiental para sua implantação e execução. A este respeito assinale a alternativa correta.

- (A) A primeira fase do licenciamento ambiental, a licença de instalação, é necessária na fase de planejamento para atestar a viabilidade do sistema.
- (B) Após a licença de instalação, deve-se solicitar a licença de operação que autoriza o início da instalação do empreendimento.
- (C) Para que o empreendimento possa executar suas atividades, periodicamente, deve ser renovada uma licença prévia que autoriza a operação do empreendimento.
- (D) A necessidade de licenciamento ao sistema de abastecimento de água ocorre porque as atividades utilizam recursos naturais, causam modificações ambientais e contêm unidades geradoras de resíduos.
- (E) Após todo o processo de licenciamento ambiental estar concluído e a atividade estar em operação, anualmente, é necessário ao setor responsável, a contratação de um Estudo de Impacto Ambiental com posterior Relatório de Impacto Ambiental.

**Questão 36**

Um estudo de impacto ambiental (EIA), além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá também as diretrizes abaixo, 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) considerar os planos e programas governamentais, propostos em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.
- (E) viabilizar estratégias econômicas alternativas ao projeto quando este oferecer impacto considerado superior à demanda social da região e não puder ser executado.

**Questão 37**

**O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**

- (A) será desenvolvido pelo órgão ambiental competente a partir do EIA apresentado pelo empreendedor.
- (B) deverá conter os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais e os custos detalhados de implantação do projeto.
- (C) deverá ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.
- (D) não poderá, em hipótese alguma, ser acessível ao público.
- (E) deverá ser reescrito anualmente após o licenciamento do projeto a partir de estudos de impacto ambiental contratados pelo órgão ambiental.

**Questão 38**

Segundo a Resolução CONAMA 001/86, necessitam de licenciamento ambiental as seguintes atividades, EXCETO

- (A) estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento.
- (B) emissários de esgotos sanitários.
- (C) extração de combustível fóssil.
- (D) edificações urbanas com mais de cinco andares.
- (E) aterros sanitários.

**Questão 39**

Segundo a resolução CONAMA 357/05 a água doce compreende

- (A) águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰.
- (B) águas com salinidade inferior a 0,5 ‰.
- (C) águas sem nenhum percentual de salinidade.
- (D) águas com salinidade igual ou superior a 0,5 ‰.
- (E) qualquer corpo de água continental independente da salinidade.

**Questão 40**

Considerando a resolução CONAMA 357/05, assinale a alternativa correta sobre a classificação das águas doces.

- (A) Águas da classe especial podem ser destinadas ao abastecimento humano após tratamento convencional.
- (B) Águas da classe 1 podem ser destinadas ao abastecimento humano após desinfecção.
- (C) Águas da classe 2 podem ser destinadas ao abastecimento humano após tratamento simplificado.
- (D) Águas da classe 3 podem ser destinadas ao abastecimento humano *in natura*.
- (E) Águas da classe 4 não podem ser destinadas ao abastecimento humano.

