

TÉCNICO(A) AMBIENTAL JÚNIOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA I		MATEMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	1,0	21 a 30	2,0
6 a 10	1,5	16 a 20	1,5	31 a 40	2,5
				41 a 50	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior -**BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por razões de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS.**

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

LÍNGUA PORTUGUESA I**Como você lida com a frustração?**

A frustração pode ser para você um sinal para desistir ou um estímulo para continuar lutando. Vencedores são pessoas que aprenderam a fechar os ouvidos para as críticas e o desânimo, traduzindo as palavras duras para continuarem sua luta. Vencedores são pessoas que, pelo compromisso com uma visão ou uma fé, saíram de condições subumanas e, suportando frustração após frustração, se tornaram pessoas prósperas.

Pode parecer contraditório, mas a chave do sucesso está na frustração maciça.

Por exemplo, lembre-se de seus maiores sucessos... reveja os caminhos que você percorreu... perceba que antes de alcançar qualquer grande objetivo, sempre houve muitas frustrações, muitos fracassos. É você quem determina o valor final de sua experiência.

Ter uma atitude visionária, além de recompensador, funciona como um antídoto para o medo do amanhã. A atitude de fé é o oposto da reação de medo.

O medo é uma emoção necessária para defender-se de algo que ameaça a integridade física ou psicológica. Ele é indispensável para a sobrevivência, para lidar com crises e riscos. O problema é que o medo nem sempre vem de uma ameaça real. Algumas vezes brota de fantasias e crenças.

Então, muitas das decisões que tomamos são para não ser um fracasso, não ficar sozinho, não perder a família... O não marca que a decisão era reativa, defensiva de uma ameaça que nem sempre era real. A partir do medo, desenhamos um mapa de onde não queremos chegar.

Para que sua vida seja mais do que uma reação de medo você precisa fazer escolhas a partir de mapas novos. Os mapas construídos na infância não funcionam hoje. É preciso usar mapas com parâmetros de amanhã, do que você quer construir, e não com o que você não quer repetir.

Entenda que o mapa da infância, que foi válido para chegar até aqui, não é o mesmo que pode te levar aonde você realmente deseja.

A pergunta que tantos fazem e parece complicada de responder é:

Como criar uma visão pessoal?

AYLMER, Roberto. **Escolhas**. Rio de Janeiro: Proclama Editora. 2001.

1

Para os vencedores, as críticas, no texto, caracterizam-se como uma força

- (A) defensiva negativa.
- (B) defensiva positiva.
- (C) impulsionadora.
- (D) moderadora.
- (E) neutralizadora.

2

A atitude que **NÃO** corresponde à de um vencedor é

- (A) acreditar na possibilidade de realização de um desejo.
- (B) interpretar positivamente os julgamentos adversos.
- (C) resistir à tentação de desistir.
- (D) desconsiderar totalmente as críticas.
- (E) persistir num objetivo traçado.

3

No texto, o medo caracteriza-se como uma força

- (A) negativa por ocasionar sempre a estagnação na vida.
- (B) contra a qual não se pode lutar.
- (C) que previne contra os insucessos na vida.
- (D) que dá ao ser humano o equilíbrio necessário à vida.
- (E) a que se deve muitas vezes resistir para consecução dos objetivos.

4

Segundo o texto, o sentimento do medo é válido quando relacionado à(ao)

- (A) atitude visionária do sujeito.
- (B) ameaça forjada.
- (C) crença de risco.
- (D) risco real.
- (E) sentimento de fé do sujeito.

5

O sentido que “mapa(s)” (sétimo e oitavo parágrafos) **NÃO** apresenta no texto é:

- (A) meta(s).
- (B) intenção(ões).
- (C) decisão(ões).
- (D) objetivo(s).
- (E) projeto(s).

6

Em “O não marca **que** a decisão era reativa,” (l. 27), a palavra negritada pertence à mesma classe gramatical da destacada em

- (A) “...reveja os caminhos **que** você percorreu...” (l. 12)
- (B) “...para defender-se de algo **que** ameaça a integridade física ...” (l. 19-20)
- (C) “Então, muitas das decisões **que** tomamos...” (l. 25)
- (D) “Entenda **que** o mapa da infância,” (l. 37)
- (E) “A pergunta **que** tantos fazem...” (l. 40)

7

Assinale a opção em que o comentário sobre a justificativa do uso da(s) vírgula(s) é **IMPROCEDENTE**.

- (A) "Vencedores são pessoas que, pelo compromisso com uma visão ou uma fé," (l. 5-6) – separam o agente da passiva deslocado.
- (B) "...e, suportando frustração após frustração," (l. 7-8) – separam oração adverbial deslocada.
- (C) "Pode parecer contraditório, mas a chave do sucesso está na frustração maciça." (l. 9-10) – separa orações coordenadas ligadas pela conjunção "mas".
- (D) "...houve muitas frustrações, muitos fracassos." (l. 14) – separam termos coordenados.
- (E) "...que o mapa da infância, que foi válido para chegar até aqui," (l. 37-38) – separam uma oração subordinada adjetiva de valor explicativo.

8

As palavras **NÃO** se acentuam pela mesma regra em

- (A) "saíram" – "visionária"
- (B) "você" – "até"
- (C) "sobrevivência" – "necessária"
- (D) "fé" – "é"
- (E) "estímulo" – "desânimo"

9

No vocábulo destacado na passagem "O **não** marca..." (l. 27) ocorre, morfologicamente, uma

- (A) adverbialização.
- (B) substantivação.
- (C) quantificação.
- (D) adjetivação.
- (E) pronominalização.

10

Analise os comentários a seguir, sobre concordância verbal.

- I - "sempre houve muitas frustrações, muitos fracassos." (l. 14). O verbo haver está na 3ª pessoa do singular, pois, nesse caso, ele é impessoal.
- II - "Vencedores são pessoas que aprenderam a fechar..." (l. 2-3). O verbo aprender está no plural, concordando com o antecedente do pronome relativo.
- III - "Então, muitas das decisões que tomamos são para não ser um fracasso," (l. 25-26). O verbo ser concorda em número com o sujeito "muitas das decisões".

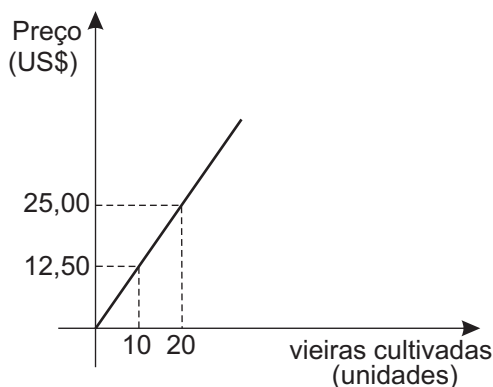
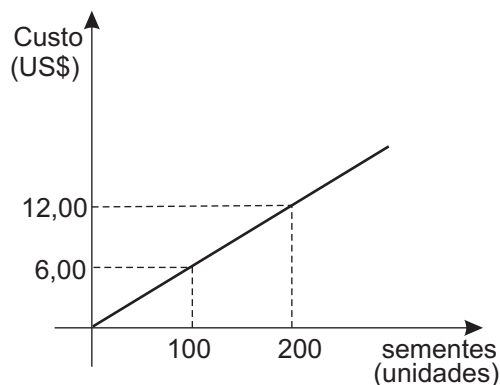
Está(ão) correto(s) o(s) comentário(s)

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

MATEMÁTICA

11

O Programa de Fazendas Marinhas da Ilha Grande oferece treinamento para o cultivo de moluscos no litoral sul do Rio de Janeiro. Os gráficos abaixo apresentam o custo da semente e o preço de venda, depois do cultivo, de vieiras, um molusco dotado de grande valor comercial.



Um fazendeiro investiu U\$50.000,00 na montagem de uma fazenda marinha, mais U\$9.000,00 em sementes de vieira. Se todas as vieiras cultivadas forem vendidas, todos os custos serão cobertos e o fazendeiro lucrará, em dólares,

- (A) 40.250,00
- (B) 82.250,00
- (C) 97.500,00
- (D) 128.500,00
- (E) 137.500,00

12

Um botijão de 13 kg de gás de cozinha (GLP) é vendido por R\$30,58. Esse preço é composto de três partes: distribuição e revenda, tributos e preço de custo. Se o valor de distribuição e revenda supera em R\$1,77 o preço de custo, e o preço de custo supera em R\$5,09 a parte correspondente aos tributos, qual é, em reais, o preço de custo de um botijão de 13 kg?

- (A) 11,30
- (B) 11,54
- (C) 12,36
- (D) 12,49
- (E) 13,07

13

Em uma fábrica de bijuterias são produzidos colares enfeitados com cinco contas de mesmo tamanho dispostas lado a lado, como mostra a figura.



As contas estão disponíveis em 8 cores diferentes. De quantos modos distintos é possível escolher as cinco contas para compor um colar, se a primeira e a última contas devem ser da mesma cor, a segunda e a penúltima contas devem ser da mesma cor e duas contas consecutivas devem ser de cores diferentes?

- (A) 336 (B) 392
(C) 448 (D) 556
(E) 612

14

Um terreno retangular de 1.000 m² é tal que seu comprimento mede 15 m a mais do que sua largura. O perímetro desse terreno, em metros, é

- (A) 40
(B) 65
(C) 130
(D) 220
(E) 400

15

O Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), que está sendo ampliado, passará a ter 23 prédios de laboratórios. Se a quantidade atual de prédios de laboratórios do Cenpes supera em 5 unidades a quantidade de prédios de laboratórios que ocuparão a parte nova, quantos prédios de laboratórios há atualmente?

- (A) 8
(B) 9
(C) 12
(D) 13
(E) 14

16

“Modelo de Gestão do abastecimento está preparado para a expansão da Petrobras

(...)A carga a ser processada nas refinarias da Petrobras no Brasil e no exterior deverá passar dos atuais 2 milhões de barris por dia para 2,5 milhões em 2012 (...).”

Notícia publicada em 07 maio 2008.

Disponível em: <http://www.agenciapetrobrasdenoticias.com.br/>

Se, de 2008 a 2012, a carga processada diariamente pelas refinarias da Petrobras aumentar, anualmente, em progressão aritmética, quantos milhões de barris diários serão produzidos em 2011?

- (A) 2,100 (B) 2,125
(C) 2,200 (D) 2,250
(E) 2,375

17

Um aquário de forma cúbica estava parcialmente cheio de água quando uma pedra de 750 cm³ de volume foi colocada em seu interior. Assim, o nível da água subiu 0,3 cm. Qual é, em cm, a medida da aresta desse aquário?

- (A) 30
(B) 40
(C) 50
(D) 60
(E) 70

18

Sejam $z_1 = a + b \cdot i$ e $z_2 = b + a \cdot i$ dois números complexos, com $a \in \mathbb{R}^*$ e $b \in \mathbb{R}^*$. Pode-se afirmar que o produto $z_1 \cdot z_2$ é um número cujo afixo é um ponto situado no

- (A) eixo imaginário.
(B) eixo real.
(C) 1º quadrante.
(D) 3º quadrante.
(E) 4º quadrante.

19

Em um laboratório de pesquisas científicas, um cientista observou que a população de certa colônia de bactérias dobrava a cada hora. Se, após t horas, essa população de bactérias correspondia a dez vezes a população inicial, pode-se afirmar que t é um número que pertence ao intervalo

- (A)] 1; 2 [
(B)] 2; 3 [
(C)] 3; 4 [
(D)] 4; 5 [
(E)] 5; 6 [

20

Pedro está jogando com seu irmão e vai lançar dois dados perfeitos. Qual a probabilidade de que Pedro obtenha pelo menos 9 pontos ao lançar esses dois dados?

- (A) $\frac{1}{9}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{5}{9}$
(D) $\frac{5}{18}$
(E) $\frac{7}{36}$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**21**

A superfície terrestre apresenta uma grande diversidade de *habitats* em função da variação do clima, da distribuição dos nutrientes, da topografia, etc. Em cada *habitat* sobrevivem e proliferam determinadas comunidades que a ele se adaptam. Desta forma, pode-se dividir nosso planeta em regiões de grande extensão, onde se desenvolvem, predominantemente, determinados tipos de vida, denominadas ecossistemas ou biomas. A esse respeito, é correto afirmar que um dos principais biomas brasileiros é o(a)

- (A) gelo.
- (B) chaparral.
- (C) taiga.
- (D) tundra.
- (E) mata de araucárias.

22

Na biosfera, as substâncias são constantemente transformadas durante a composição e a decomposição da matéria orgânica, através de fluxos contínuos e cíclicos. Desta forma, a água e outros elementos químicos percorrem caminhos pelos meios bióticos e abióticos que definem os ciclos biogeoquímicos. A existência desses ciclos confere à biosfera um poder considerável de auto-regulação. Esta propriedade de auto-regulação é conhecida por

- (A) produção global.
- (B) homeostase.
- (C) biocenose.
- (D) longevidade.
- (E) holismo.

23

A evaporação potencial em uma coordenada da superfície terrestre varia com a radiação incidente, o grau de umidade, a temperatura e a pressão barométrica do ar, a altitude solar, o número de horas com sol, os ventos, o tamanho da superfície evaporante, a salinidade da água, a umidade do solo, a cor da água etc.

Sobre a influência destes fatores na evaporação, está correto afirmar que será maior a taxa de evaporação, quanto

- (A) maior for a radiação incidente.
- (B) maior for o grau de umidade do ar.
- (C) maior for a salinidade de um corpo d'água.
- (D) mais clara for a cor do corpo d'água.
- (E) menor for a temperatura do ar.

24

Uma importante característica das rochas-reservatório para fins de armazenamento de petróleo é a porosidade. Dos materiais abaixo, aquele que apresenta a maior porosidade determinada em laboratório é o (a)

- (A) xisto.
- (B) arenito.
- (C) argila.
- (D) areia média.
- (E) areia grossa.

25

A produção *offshore* de petróleo e gás natural tem várias etapas de trabalho. Os impactos ambientais danosos associados aos efeitos biológicos das ondas altamente energéticas dos sinais sísmicos sobre os organismos marinhos, especialmente durante os períodos de desova e crescimento, ocorrem na etapa de

- (A) produção.
- (B) exploração.
- (C) descomissionamento.
- (D) desenvolvimento.
- (E) pesquisa geológica e geofísica.

26

Do ponto de vista espacial, as fontes de poluição do ar podem ser classificadas em móveis e em estacionárias. Quanto à dimensão da área atingida, os impactos da poluição do ar podem ser de escala local ou global. Assim, é correto afirmar que apresentam, respectivamente, uma fonte estacionária e um problema de escala global:

- (A) navio metaneiro e chuva ácida.
- (B) gasoduto e destruição da camada de ozônio.
- (C) veículo automotor e efeito estufa.
- (D) refinaria de petróleo e danos à fauna por alagamento.
- (E) termelétrica e doenças respiratórias pelo *smog* fotoquímico.

27

Os impactos ambientais podem ser classificados em positivos ou negativos; diretos ou indiretos; temporários, permanentes ou cíclicos; de curto, médio ou longo prazo; cumulativos ou sinérgicos etc.

Os impactos que, somados, interagem gerando efeitos inesperados ou que não podem ser atingidos pela presença de nenhum dos agentes impactantes isoladamente, recebem a classificação de

- (A) cumulativos.
- (B) indiretos.
- (C) sinérgicos.
- (D) cíclicos.
- (E) diretos.

28

Apesar dos significativos avanços tecnológicos nas atividades de exploração, armazenamento e transporte de petróleo e de seus derivados, existe a possibilidade de um acidente acontecer e de gerar poluição ambiental. As conseqüências podem (e devem) ser reduzidas e, para tanto, o Plano de Contingência é uma ferramenta fundamental. A legislação ambiental que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências é a Lei nº

- (A) 7.723, de 1990.
- (B) 8.001, de 1990.
- (C) 9.433, de 1997.
- (D) 9.966, de 2000.
- (E) 9.985, de 2000.

29

Óleos leves, de baixa densidade, são mais tóxicos à vida aquática, principalmente aos microorganismos, quando comparados com os de alta densidade. Por outro lado, nestes, o efeito físico de recobrimento à fauna e à flora é maior. Assim, os óleos, em geral, são classificados em não persistentes, que tendem a desaparecer rapidamente da superfície do mar, e persistentes, que se dissipam mais vagarosamente. Um exemplo de óleo persistente é o(a)

- (A) óleo cru.
- (B) óleo com combustível nº 2.
- (C) querosene.
- (D) nafta.
- (E) gasolina.

30

Todo verdadeiro técnico deve reconhecer o papel eminentemente social e humanístico de sua profissão. Assim, deve conhecer os resultados ambientais de suas ações para projetar e desempenhar suas atividades de técnico, em sintonia com os interesses e necessidades da sociedade atual e futura. Exemplos de ações que podem ser desempenhadas na atividade de técnico são:

- I - a preservação da drenagem natural das águas e dos talvegues para o amortecimento das cheias;
- II - a recuperação de áreas de empréstimos e de jazidas utilizadas em obras de engenharia;
- III - a redução do consumo de combustíveis fósseis e a adoção de medidas de conservação de energia;
- IV - a execução de planos de reassentamento das populações afetadas por obras, minimizando os impactos sociais.

As ações que são preventivas e ecologicamente corretas são:

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

31

No início da década de 90, a ISO viu a necessidade de se desenvolverem normas sobre a questão ambiental com o intuito de padronização dos processos de empresas que utilizassem recursos tirados da natureza e/ou causassem algum dano ambiental decorrente de suas atividades. Assim, foram formados subcomitês para o desenvolvimento de séries de normas. A série de normas que trata da análise do ciclo de vida, com o objetivo de avaliar os impactos ao meio ambiente e à saúde, provocados por um determinado produto, processo, serviço ou outra atividade econômica é a ISO

- (A) 14.02X
- (B) 14.03X
- (C) 14.04X
- (D) 14.05X
- (E) 14.06X

32

Atualmente, a grande preocupação de uma empresa é estar inserida no mercado globalizado. Assim, para atender aos quesitos de meio ambiente, se tem buscado a certificação ISO 14001 que especifica os requisitos de um sistema de gestão ambiental.

Considere os exemplos de benefícios da implantação de um sistema de gestão ambiental, a seguir.

- I - Redução de tempo do ciclo.
- II - Melhoria da imagem da empresa junto a clientes e operários.
- III - Diminuição de atuações legais e de ações judiciais.
- IV - Melhoria na gerência financeira.
- V - Redução de desperdícios.

Estão corretos **APENAS** os exemplos

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

33

A implantação de um SGA é preocupação constante das empresas com responsabilidade ambiental. Assinale a afirmação correta sobre o processo de implantação do Sistema de Gestão Ambiental e certificação pela ISO 14.001/04.

- (A) No Brasil, a obtenção da certificação é compulsória para as empresas que exerçam atividades consideradas potencialmente poluidoras do meio ambiente.
- (B) No âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, o CONAMA é o organismo oficial credenciador de entidades de certificação de sistema de gestão ambiental.
- (C) Uma certificação feita no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade tem que necessariamente ser realizada por organismo credenciado pelo Inmetro.
- (D) A certificação pela Norma ISO 14.001 só pode ser obtida por empresas com mais de 100 funcionários.
- (E) Os procedimentos ambientalmente corretos, isto é, a descrição da forma ambientalmente correta de se executar uma atividade ou processo, devem ser obrigatoriamente documentados.

34

Na implantação de um SGA é necessária a identificação dos aspectos ambientais significativos associados às atividades das unidades operacionais. Neste processo, é recomendado que se considere as questões a seguir, **EXCETO**

- (A) contaminação do solo.
- (B) gerenciamento de resíduos.
- (C) uso de matérias-primas e recursos naturais.
- (D) volume de negócios.
- (E) emissões atmosféricas.

35

A NBR ISO 14.031 estabelece diretrizes para a avaliação do desempenho ambiental do sistema gerencial e de seu relacionamento com o meio ambiente. Inclui, ainda, exemplos de indicadores ambientais. Assim, são utilizados indicadores de desempenho da gestão, de desempenho operacional e de condição ambiental. Um exemplo de indicador de desempenho da gestão é o(a)

- (A) tempo de resposta para acidentes ambientais.
- (B) concentração dos poluentes emitidos.
- (C) temperatura média global.
- (D) quantidade de resíduos perigosos por unidade produzida.
- (E) quantidade consumida de combustíveis fósseis por unidade de produto.

36

Os poluentes atmosféricos são classificados em primários, quando são lançados diretamente das fontes para a atmosfera, e em secundários, quando se formam na atmosfera por meio de reações que ocorrem devido à presença de certas substâncias. Um exemplo de poluente secundário é

- (A) peróxido de hidrogênio (H_2O_2).
- (B) dióxido de enxofre (SO_2).
- (C) monóxido de carbono (CO).
- (D) óxido de nitrogênio (NO_x).
- (E) material particulado (fumos, poeiras e névoas).

37

Em função da composição das águas residuárias e das características desejadas para o efluente da estação de tratamento, vários processos podem ser adotados. Em função da eficiência requerida, estes processos podem ser classificados em preliminares, primários, secundários e terciários. Exemplos de uma unidade de tratamento preliminar, uma de tratamento primário e uma de tratamento secundário, respectivamente, são:

- (A) desintegrador, tanque de lodos ativados e Tanque de Imhoff.
- (B) lagoa aeróbia, decantador primário e lagoa anaeróbia.
- (C) digestor de lodo, lagoa facultativa e reator UASB.
- (D) caixa de areia, biodisco e lagoa de maturação.
- (E) caixa de gordura, fossa séptica e filtro anaeróbio invertido.

38

A NBR 10.004/04 da ABNT classifica os resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais à saúde humana ou de contaminação do meio ambiente em classe I ou perigosos; em classe IIA ou não perigosos, não inertes; e em classe IIB ou não perigosos, inertes. Exemplos de resíduo classe IIA são os(as)

- (A) vidros.
- (B) papéis.
- (C) pilhas e baterias.
- (D) lâmpadas fluorescentes.
- (E) embalagens de pesticidas.

39

Nas últimas décadas, tem-se acentuado o processo de contaminação de solos e águas subterrâneas em centros urbanos por vazamentos, infiltrações e disposições inadequadas de resíduos, principalmente, devido a vazamentos de combustíveis líquidos oriundos de postos de combustível. A criação da Resolução CONAMA 273/00 passou a exigir o licenciamento ambiental para operação deste tipo de empreendimento e levou ao aquecimento do mercado de remediação.

A técnica de remediação na qual os resíduos perigosos são misturados a outros materiais, fundidos e rapidamente solidificados, de tal forma que os contaminantes permanecem fixos na estrutura do novo material solidificado, evitando a permeabilidade e inibindo a lixiviação das substâncias tóxicas, é denominada

- (A) Estabilização.
- (B) Solidificação.
- (C) *Air Sparging*.
- (D) Extração de Vapor (*Stripping* de Vapor).
- (E) Bombeamento e Tratamento (*Pump and Treat*).

40

O enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água, é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei 9.433/97, que, em seu Art. 10, indica que as classes de corpos d'água serão estabelecidas pela legislação ambiental. Assim, a lei ambiental que estabelece o enquadramento das águas subterrâneas em classes é a

- (A) Portaria 1.469/00 do Ministério da Saúde.
- (B) Portaria 315/90 do IBAMA.
- (C) Resolução CONAMA 20/86.
- (D) Resolução CONAMA 237/97.
- (E) Resolução CONAMA 397/08.

41

Exceto no caso das moléculas de vapor d'água da atmosfera, a água não aparece na natureza em estado puro. Na condensação, durante a precipitação e as fases de escoamento superficial e de percolação, por ser um solvente universal, a água vai adquirindo impurezas. Para caracterização da qualidade das águas são coletadas amostras e realizadas análises para determinar as concentrações ou populações de indicadores químicos, físicos e biológicos. O indicador que tem a propriedade de desviar raios luminosos em decorrência da presença de material em suspensão na água, como argila, silte, substâncias orgânicas finamente divididas, organismos microscópicos e outras partículas, é denominado

- (A) turbidez.
- (B) dureza.
- (C) acidez.
- (D) alcalinidade.
- (E) DBO.

42

Um dos principais poluentes do ar é o material particulado. O dispositivo que remove até 99,5% da massa total de material particulado, sem remover as partículas finas, fazendo a fumaça passar entre eletrodos (placas) submetidos a uma diferença de potencial elétrico é o

- (A) filtro de manga.
- (B) precipitador eletrostático.
- (C) separador ciclônico.
- (D) lavador de gás.
- (E) catalizador.

43

A Lei 6.938/81 estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. O Órgão Central do SISNAMA que tem a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente é o(a)

- (A) Órgão Estadual de Controle do Meio Ambiente.
- (B) Conselho de Governo.
- (C) Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).
- (D) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).
- (E) Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República.

44

A Resolução CONAMA 001/86 define em seu Art. 6 um conjunto mínimo de atividades técnicas que devem ser desenvolvidas em um Estudo de Impacto Ambiental. **NÃO** é uma destas atividades técnicas mínimas o(a)

- (A) diagnóstico ambiental da área de influência do projeto.
- (B) utilização do método de análise custo-benefício.
- (C) definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.
- (D) elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento.
- (E) análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, com identificação e medição.

45

A Resolução CONAMA 023/94 institui procedimentos específicos para o licenciamento das atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural. Por esta resolução estão previstas: a Licença Prévia para Perfuração (LPper), a Licença Prévia de Produção para Pesquisa (LPpro), a Licença de Instalação (LI), e a Licença de Operação (LO). Para expedição das licenças citadas o órgão de controle ambiental competente fará uso de estudos ambientais. Dessa forma, o estudo ambiental que deve ser apresentado no processo de solicitação da LPpro é o(a)

- (A) Projeto de Controle Ambiental – PCA.
- (B) Estudo de Impacto Ambiental – EIA.
- (C) Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA.
- (D) Relatório de Controle Ambiental – RCA.
- (E) Relatório de Avaliação Ambiental – RAA.

46

A Lei Federal 9.605/98 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e estabelece uma lista de crimes contra a fauna e a flora. Um exemplo de crime contra a flora, de acordo com o que determina essa lei, é

- (A) fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios em florestas.
- (B) promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno.
- (C) pescar mediante a utilização de explosivos.
- (D) produzir, comercializar ou armazenar produto ou substância tóxica em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos.
- (E) executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença.

47

A Lei Federal 9.985/00 institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e, entre outras atribuições, cria as Unidades de Uso Sustentável, cujo objetivo básico é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Uma categoria de unidade de conservação pertencente ao grupo das Unidades de Uso Sustentável é o(a)

- (A) Monumento Natural.
- (B) Refúgio de Vida Silvestre.
- (C) Estação Ecológica.
- (D) Reserva Biológica.
- (E) Floresta Nacional.

48

A Lei 9.433/97 institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamentando o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal. Assinale a opção que apresenta um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos.

- (A) Auditorias Ambientais.
- (B) Agência Nacional de Águas.
- (C) Planos de Recursos Hídricos.
- (D) Sistema de Informações sobre o Meio Ambiente.
- (E) Comitês de Bacia Hidrográfica.

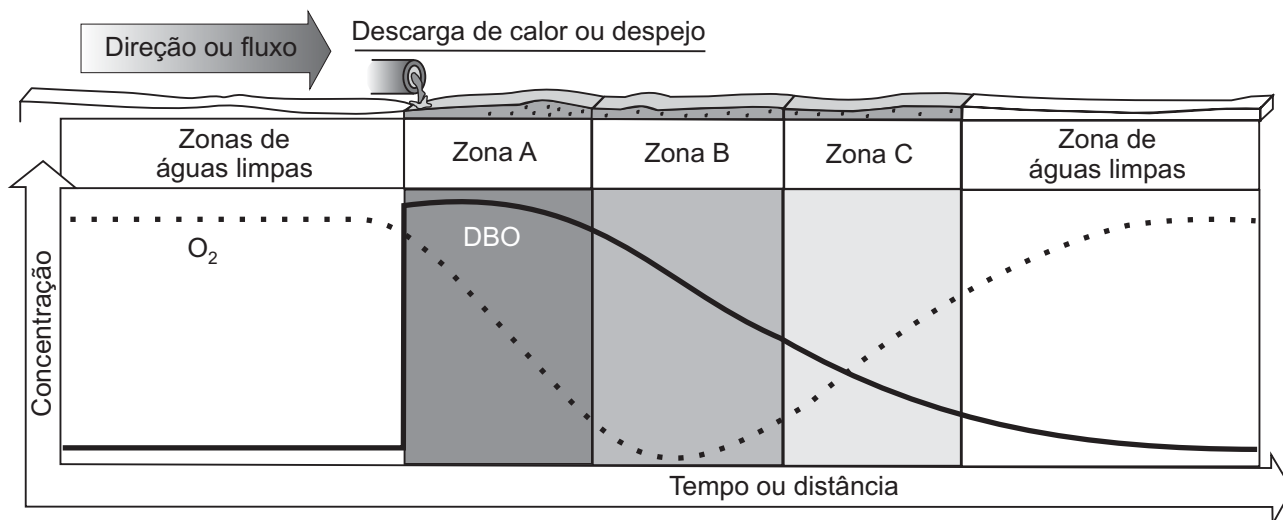
49

A Lei 9.795/99 dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Segundo esta Lei, um princípio básico da educação ambiental é(são) a(o)

- (A) garantia de democratização das informações ambientais.
- (B) incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente.
- (C) fortalecimento da cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.
- (D) reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.
- (E) fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia.

50

O oxigênio dissolvido e a demanda bioquímica de oxigênio são bons indicadores para o monitoramento da qualidade da água. A figura abaixo mostra o comportamento de um curso d'água após o lançamento de uma carga de esgoto doméstico em uma zona de águas limpas.



BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. Prentice Hall, 2002.

Com base na figura, está correto afirmar que a Zona

- (A) A representa a zona de decomposição ativa.
- (B) A tem o número de bactérias e fungos reduzido, o nitrogênio predomina na forma de amônia e nitritos, e as algas são raras.
- (C) B representa a zona de degradação.
- (D) B tem o número de bactérias e fungos reduzido com o tempo, o nitrogênio existe na forma complexa e predomina na forma de amônia, e as algas são raras.
- (E) C tem o número de bactérias e fungos alto, o nitrogênio predomina na forma de nitritos e nitratos, e as algas proliferam.