INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO

CADERNO: 2

TECNÓLOGO/FORMAÇÃO: GESTÃO AMBIENTAL

CÓDIGO: NS-49

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

1 - A duração das provas será de 4 (quatro) horas, já incluído o tempo de preenchimento do Cartão de Respostas.

2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.

3 - Os 3 (três) últimos candidatos a terminar a prova deverão permanecer na sala até que todos tenham finalizado suas provas e somente poderão sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.

4 - O candidato **NÃO** poderá levar o seu **Caderno de Questões (Provas Objetivas) e NÃO poderá copiar o gabarito (assinalamentos)**. A imagem do seu **Cartão de Respostas** será disponibilizada na página do concurso em **http://concursos.biorio.org.br** na data prevista no cronograma.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

1 - Confira atentamente se este Caderno de Questões (Provas), que contém **50 (cinquenta) questões objetivas**, está completo.

2 - Cada questão da Prova Objetiva conterá **5 (cinco) opções** e somente uma correta.

3 - Confira se os ***seus dados pessoais***, o cargo escolhido, indicados no ***cartão de respostas***, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deve assinar o c***artão de respostas*** no espaço apropriado.

4 - Confira atentamente se o ***cargo*** e o ***número do caderno*** que estão no caderno de questões é o mesmo do que consta em seu ***cartão de respostas*** e na etiqueta com seus dados colada na mesa/cadeira onde foi designado para sentar. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.

5 - Cuide de seu ***cartão de respostas***. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.

6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas indicadas seja a correta.

7 - No decorrer da prova objetiva o fiscal de sala irá colher a sua digital no selo que está no seu cartão de respostas.

8 - O fiscal de sala não poderá prestar qualquer esclarecimento sobre o conteúdo da prova. Caso discorde de qualquer questão o candidato deverá entrar com recurso administrativo contra as questões na data prevista no cronograma.

AGENDA

- **06/12/2015** (Manhã e Tarde), **PROVAS OBJETIVAS/RECEBIMENTO DE TITULOS.**
- **07/12/2015**, Divulgação do Gabarito Preliminar das Provas Objetivas/Exemplares das Provas.
- **10/12/2015**, Disponibilização das Imagens dos Cartões Respostas das Provas Objetivas.
- **11/12 e 14/12/2015**, Interposição de Recursos contra as questões das Provas Objetivas.
- **23/12/2015**, Divulgação dos Gabaritos Definitivos das Provas Objetivas.
- **23/12/2015**, Resultado do Recurso contra as questões das Provas Objetivas.
- **29/12/2015**, Divulgação Relação Preliminar das Notas das Provas Objetivas.
- **05/01 a 06/01/2016**, Interposição de Recursos contra a Relação Preliminar de Notas da Prova Objetiva.
- **07/01/2016**, Resultado do Recurso contra a Relação Preliminar de Notas da Prova Objetiva.
- **07/01/2016**, Divulgação da Relação Final das Notas das Provas Objetivas.
- **16/01/2016**, Relação dos candidatos que terão os seus títulos analisados.
- **18/01 a 19/01/2016**, Interposição de Recursos contra a Relação Preliminar de Notas da Avaliação de Títulos.
- **25/01/2016**, Resultado do Recurso contra as Notas Preliminares da Avaliação de Títulos.
- **25/01/2016**, Divulgação da Relação Final das Notas da Avaliação de Títulos.
- **26/01/2016**, Resultado Final do Concurso.

BIO RIO Concursos

INFORMAÇÕES:

- **Tel:** (21) 3525-2480 das 09 às 18h
- **Internet:** http://concursos.biorio.org.br
- **E-mail:** ifrj2015@biorio.org.br

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

SALTANDO AS MURALHAS DA EUROPA

De um lado está a Europa da abundância econômica e da estabilidade política. De outro, além do Mediterrâneo, uma extensa faixa assolada pela pobreza e por violentos conflitos. O precário equilíbrio rompeu-se de uma vez com o agravamento da guerra civil na Síria. Da Síria, mas também do Iraque e do Afeganistão, puseram-se em marcha os refugiados. Atrás deles, ou junto com eles, marcham os migrantes econômicos da África e da Ásia. No maior fluxo migratório desde a Segunda Guerra Mundial, os desesperados e os deserdados saltam as muralhas da União Europeia.

Muralhas? Em tempos normais, os portais da União Europeia estão abertos para os refugiados, mas fechados para os imigrantes. Não vivemos tempos normais. Os países da Europa Centro-Oriental, Hungria à frente, fazem eco à xenofobia da extrema-direita, levantando as pontes diante dos refugiados. Vergonhosamente, a Grã-Bretanha segue tal exemplo, ainda que com menos impudor.

A Alemanha, seguida hesitantemente pela França, insiste num outro rumo, baseado na lógica demográfica e nos princípios humanitários. Angela Merkel explica a seus parceiros que a Europa precisa agir junta para passar num teste ainda mais difícil que o da crise do euro. "O futuro da União Europeia será moldado pelo que fizermos agora, alerta a primeira-ministra alemã. (Mundo, outubro 2015)

QUESTÃO 1

"Em tempos normais, os portais da União Europeia estão abertos para os refugiados, mas fechados para os imigrantes". Entre "refugiados" e "imigrantes" há uma diferença:

(A) econômica e religiosa.
(B) religiosa e política.
(C) política e causal.
(D) causal e social.
(E) social e econômica.

QUESTÃO 2

O autor do texto mostra um conjunto de posições políticas; o posicionamento que não é defendido no texto é:

(A) favorável à política adotada pela Alemanha.
(B) oposta ao posicionamento da Inglaterra.
(C) condenatória dos imigrantes e favorável aos refugiados.
(D) contrária aos políticos da extrema-direita.
(E) irônica em relação à posição da França.

QUESTÃO 3

O título dado ao texto – Saltando as muralhas da Europa – representa:

(A) uma crítica aos imigrantes que não respeitam as leis internacionais.
(B) uma referência a uma ameaça à segurança da União Europeia.
(C) uma alusão à dificuldade da Europa em aceitar refugiados.
(D) um elogio à política alemã de aceitar imigrantes e refugiados.
(E) uma indicação das dificuldades dos refugiados diante de dificuldades políticas.

QUESTÃO 4

"De um lado está a Europa da abundância econômica e da estabilidade política. De outro, além do Mediterrâneo, uma extensa faixa assolada pela pobreza e por violentos conflitos". Esse primeiro período do texto se estrutura:

(A) a partir da antítese de elementos diversos.
(B) no confronto entre duas épocas de valores distintos.
(C) com base na comparação de duas civilizações diferentes.
(D) com fundamento na oposição política e religiosa.
(E) na semelhança entre regiões europeias, africanas e asiáticas.

QUESTÃO 5

De alguns segmentos do texto o leitor pode fazer uma série de inferências. A inferência inadequada do segmento "O precário equilíbrio rompeu-se de uma vez com o agravamento da guerra civil na Síria" é:

(A) já havia uma guerra civil na Síria há algum tempo.
(B) existia um tênue equilíbrio nas tensões da região.
(C) haviam ocorrido rompimentos em países do local referido.
(D) a guerra civil na Síria envolvia outros países vizinhos.
(E) um conflito interno de um país pode afetar nações próximas.

QUESTÃO 6

O segmento do texto em que predomina uma visão objetiva é:

(A) "A Alemanha, seguida hesitantemente pela França, insiste num outro rumo, baseado na lógica demográfica e nos princípios humanitários".
(B) "Angela Merkel explica a seus parceiros que a Europa precisa agir junta para passar num teste ainda mais difícil que o da crise do euro".
(C) "Os países da Europa Centro-Oriental, Hungria à frente, fazem eco à xenofobia da extrema-direita, levantando as pontes diante dos refugiados".
(D) "Vergonhosamente, a Grã-Bretanha segue tal exemplo, ainda que com menos impudor".
(E) "No maior fluxo migratório desde a Segunda Guerra Mundial, os desesperados e os deserdados saltam as muralhas da União Europeia".

QUESTÃO 7

Xenofobia significa "aversão pelo estrangeiro"; a palavra abaixo cuja explicação etimológica está correta é:

(A) fotofobia / aversão por fotografias.
(B) acrofobia / aversão por locais altos.
(C) aerofobia / aversão por viagens aéreas.
(D) homofobia / aversão ao gênero humano.
(E) tanatofobia / aversão por doenças.

QUESTÃO 8

"O futuro da União Europeia será moldado pelo que fizermos"; a forma inadequada da correspondência entre os tempos verbais sublinhados é:

(A) seria/fizessem.
(B) é/fazem.
(C) era/faziam.
(D) fora/fizeram.
(E) foi/façam.

LEGISLAÇÃO E ÉTICA

QUESTÃO 9

A Lei nº 12.527/11 preconiza que os procedimentos nela previstos destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes, EXCETO UMA, que está ERRADA. Assinale-a.

(A) Observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção.
(B) Divulgação de informações de interesse público tão somente mediante solicitação.
(C) Utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação.
(D) Fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública.
(E) Desenvolvimento do controle social da administração pública.

QUESTÃO 10

Avalie se as definições a seguir estão corretas, de acordo com a Lei nº 12.527/11:

I. *autenticidade*: qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados.
II. *disponibilidade*: qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema.
III. *integridade*: qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino.
IV. *primariedade*: qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações.

Estão corretas apenas:

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

QUESTÃO 11

De acordo com a Lei 11.892/2008, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais possuem natureza jurídica de ____, detentoras de ____ administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. As lacunas ficam corretamente preenchidas respectivamente por:

(A) fundações públicas / autonomia.
(B) autarquia / autonomia.
(C) fundações públicas / dependência.
(D) autarquia / dependência.
(E) empresas públicas / tutela.

QUESTÃO 12

Avalie se os Institutos Federais têm, entre outras, as seguintes finalidades e características:

I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
IV. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Estão corretos:

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

QUESTÃO 13

Avalie se os objetivos dos Institutos Federais incluem ministrar, em nível de educação superior, as seguintes modalidades de cursos:

I. Cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia.
II. Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de língua portuguesa, ciências sociais e matemática, e para a educação profissional.
III. Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento.
IV. Cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento.
V. Cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Estão corretos:

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

QUESTÃO 14

De acordo com a Lei 8027/90, que dispõe sobre normas de conduta dos servidores públicos civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas, são faltas administrativas puníveis com a pena de suspensão por até noventa dias, cumulada, se couber, com a destituição do cargo em comissão, entre outras, as seguintes, EXCETO UMA, que está ERRADA. Assinale-a.

(A) retirar, sem prévia autorização, por escrito, da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
(B) opor resistência ao andamento de documento, processo ou à execução de serviço.
(C) recusar fé a documentos públicos.
(D) atuar como procurador ou intermediário junto a repartições públicas.
(E) atribuir a outro servidor público funções ou atividades estranhas às do cargo, emprego ou função que ocupa, exceto em situação de emergência e transitoriedade.

QUESTÃO 15

Avalie se, de acordo com a Lei 8027/90, as seguintes afirmativas são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Aos casos de improbidade administrativa, insubordinação grave em serviço e revelação de segredo de que teve conhecimento em função do cargo ou emprego, entre outros, aplica-se a penalidade de demissão.
- ✓ Constitui infração grave, passível de aplicação da pena de demissão, a acumulação remunerada de cargos, empregos e funções públicas, vedada pela Constituição Federal, estendendo-se às autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e fundações mantidas pelo Poder Público.
- ✓ Os servidores públicos civis são obrigados a declarar, no ato de investidura e sob as penas da lei, quais os cargos públicos, empregos e funções que exercem, abrangidos ou não pela vedação constitucional, devendo fazer prova de exoneração ou demissão, na data da investidura, na hipótese de acumulação constitucionalmente vedada.

As afirmativas são respectivamente:

(A) V, V e V.
(B) V, F e F.
(C) F, V e F.
(D) F, V e V.
(E) F, F e V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 16

A inversão térmica se caracteriza por mudanças na temperatura das camadas atmosféricas e consequente aprisionamento de gases e de poluição próximos à superfície. Quando ocorre este fenômeno, a variação da temperatura das camadas do ar, no sentido da superfície do solo para os estratos mais altos é:

(A) ar mais frio, ar mais quente e ar mais frio.
(B) ar mais quente, ar mais frio e ar mais frio.
(C) ar mais frio, ar mais frio e ar mais quente.
(D) ar mais quente, ar mais frio e ar mais quente.
(E) ar mais frio, ar mais quente e ar mais quente.

QUESTÃO 17

Dentre os principais problemas que afetam a aquisição de imagens, temos alguns ligados aos efeitos atmosféricos, como a presença de névoa atmosférica que pode gerar o chamado “espalhamento de Rayleigh”, deixando a imagem fotogramétrica:

(A) esbranquiçada.
(B) amarelada.
(C) escurecida.
(D) turva.
(E) azulada.

QUESTÃO 18

A Norma ISO 14001 trata dos requisitos para que uma organização desenvolva políticas que levem em consideração requisitos legais e informações sobre o meio ambiente. Nela está prevista a aplicação de um sistema de gestão da qualidade em que a organização deve se dividir em células mínimas de gestão. Essas células expressam um conjunto de atividades inter-relacionadas, bem definidas, repetitivas e mensuráveis, que agregam valor, e que devem ser identificadas no manual da qualidade. Esse tipo de procedimento é denominado:

(A) Tratamento de Rede.
(B) Abordagem de Processo.
(C) Matriz de Prioridades.
(D) Método de Hierarquização.
(E) Técnica de Sistematização.

QUESTÃO 19

A Demanda Química de Oxigênio, identificada pela sigla DQO, é um parâmetro importante nos estudos de caracterização de esgotos sanitários e de efluentes industriais. Ela avalia a quantidade:

(A) de oxigênio dissolvido (OD) necessário para ocorrer a redução da matéria orgânica biodegradável.
(B) de componentes ligados ao oxigênio e que podem servir como precursores de substâncias tóxicas.
(C) total de componentes reduzíveis, seja nitrogênio, enxofre ou fósforo, provenientes de detergentes.
(D) de oxigênio dissolvido (OD) consumido em meio ácido que leva à degradação de matéria orgânica.
(E) de substâncias livres de oxigênio e que podem permitir o crescimento de organismos patogênicos.

QUESTÃO 20

Húmus é o resíduo da degradação do apodrecimento de restos de plantas e animais, constituído em grande parte por carbono, hidrogênio e oxigênio. É um componente presente no solo, pode melhorar as propriedades físicas deste substrato e tem papel relevante no ciclo de nutrientes. O húmus é composto de frações com diferentes solubilidades. Como exemplos de fração solúvel e insolúvel, temos, respectivamente:

(A) os ácidos fenólicos e o ácido fúlvico.
(B) a humina e os ácidos carbônicos.
(C) a organolixívias e o ácido fúlvico.
(D) os ácidos carbônicos e a histamina.
(E) os ácidos húmicos e a humina.

QUESTÃO 21

As STP são substâncias altamente tóxicas e persistentes, formadas por compostos químicos orgânicos. Dentre elas, destacam-se os Poluentes Orgânicos Persistentes ou POP. Em 2000, o chamado Protocolo POP, acordado por representantes de mais de 100 países, indicou a eliminação de 12 tipos diferentes de POP. Dentre estes poluentes estão incluídos:

(A) aldrin, clordano, dieldrin, e toxafeno.
(B) tocoferol, trioxinas, PCB e polissacarídeos.
(C) piridoxina, endrin, hexaclorobenzeno e Mi-rex.
(D) circlodieno, glicerol, tiamina e cianocobalamina.
(E) DDT, riboflavinas, heptacloro e quercetinas.

QUESTÃO 22

Dioxinas e furanos são compostos de origem não natural, considerados altamente tóxicos, extremamente persistentes, tendo sido detectados em todas as matrizes ambientais como solo, sedimentos, ar, água, animais e vegetais. Essas substâncias apresentam átomos de:

(A) fósforo que se ligam a anéis benzênicos.
(B) cloro que se ligam a anéis benzênicos.
(C) cádmio que se ligam a anéis benzênicos.
(D) mercúrio que se ligam a anéis benzênicos.
(E) enxofre que se ligam a anéis benzênicos.

QUESTÃO 23

A doença chamada metahemoglobinemia infantil, que é letal para crianças (tornando o sangue azul), é causada pela poluição por:

(A) sulfato.
(B) borato.
(C) nitrato.
(D) clorato.
(E) bromato.

QUESTÃO 24

No gerenciamento e controle de emissão de gases para a atmosfera, o ozônio e o peroxiacetilnitrato (PAN) são:

(A) clarificantes ácidos e considerados poluentes primários.
(B) smogs da combustão e considerados poluentes terciários.
(C) aglomerantes da condensação e considerados poluentes terciários.
(D) oxidantes fotoquímicos, considerados poluentes secundários.
(E) desinfetantes radioquímicos e considerados poluentes secundários.

QUESTÃO 25

O teste de coliformes fecais é bastante preciso como indicador da contaminação por esgotos sanitários, em ecossistemas aquáticos. No entanto, este tipo de contaminação pode ser feito também com o uso de:

(A) nitrito.
(B) fluoreto.
(C) cianeto.
(D) iodeto.
(E) cloreto.

QUESTÃO 26

O Decreto 6.848/2009 altera e acrescenta dispositivos relativos à compensação ambiental em unidades de conservação. De acordo com aquela norma, o Valor da Compensação Ambiental - CA deve ser calculado pelo produto do Grau de Impacto - GI com o Valor de Referência – VR. O Grau de Impacto inclui:

(A) o impacto sobre a biodiversidade; o comprometimento de zonas de endemismo; e a influência em zonas de amortecimento.
(B) o impacto sobre a paisagem; o comprometimento de área prioritária; e a influência em unidades de conservação.
(C) o impacto sobre a fauna; o comprometimento de área com risco ambiental; e o impacto sobre a bacia hidrográfica principal.
(D) o impacto sobre a biodiversidade; o comprometimento de áreas prioritárias; e a influência em unidades de conservação.
(E) o impacto sobre a bacia hidrográfica principal; o comprometimento de área com risco ambiental; e a influência em unidades de conservação.

QUESTÃO 27

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação está descrito na Lei No 9.985/2000 e prevê dois grupos de unidades de conservação. São eles:

(A) Unidades de Uso Direto e Unidades de Proteção Sustentável.
(B) Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.
(C) Unidades de Uso Permanente e Unidades de Uso Restrito.
(D) Unidades de Proteção à Biodiversidade e Unidades de Uso Integral.
(E) Unidades de Conservação e Unidades de Proteção.

QUESTÃO 28

Com a crise hídrica, os Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo abriram um debate sobre o uso das águas do Rio Paraíba do Sul. A Lei 9.433/1997 faz menção à resolução de eventuais conflitos que possam ocorrer entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; em projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados; e em questões que tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica. De acordo com aquela norma, a atribuição para arbitrar nestes casos, em última instância administrativa, é:

(A) dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República.
(B) dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica.
(C) do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
(D) da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente.
(E) do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

QUESTÃO 29

Em relação à Política Nacional de Resíduos Sólidos, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

✓ São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa: os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes.
✓ São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, dentre outros, a prevenção e a precaução, o poluidor-pagador e o protetor-recebedor, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e o respeito às diversidades locais e regionais.
✓ A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos e rejeitos, bem como reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental.

As afirmativas são respectivamente:

(A) V, F e V.
(B) F, V e V.
(C) V, V e V.
(D) F, V e F.
(E) V, F e F.

QUESTÃO 30

Em relação ao tratamento da água para uso público, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

✓ A eletrodiálise visa remover os íons presentes na água, provenientes dos sais minerais dissolvidos, e se dá através da influência do campo elétrico, formado entre dois eletrodos. Membranas catiônicas e aniônicas, porosas, permitem a passagem ou a retenção dos cátions e ânions.
✓ A filtração realizada em Estações de Tratamento de Água pode se dar fazendo a água passar em tanques dotados de camadas de areia, silte e argila.
✓ Para a dessalinização de água salobra pode se lançar mão da osmose reversa, em que se aplica uma pressão superior à pressão osmótica (ΔH), do lado da solução mais concentrada, forçando o fluxo da água através de membrana semipermeável, permitindo-se obter solução pura do outro lado.

As afirmativas são respectivamente:

(A) V, F e V.
(B) F, V e V.
(C) V, V e V.
(D) F, V e F.
(E) V, F e F.

QUESTÃO 31

A pré-cloração feita em algumas estações de tratamento de água resulta na oxidação do ferro pelo cloro, formando-se flocos maiores e aumentando a velocidade de sedimentação, o que facilita o tratamento. Por outro lado, sabe-se que a pré-cloração de águas deve ser evitada, pois em caso da existência de certos compostos orgânicos chamados precursores, o cloro reage com eles formando substâncias, associadas ao desenvolvimento do câncer.

Essas substâncias são:

(A) as polimetalamidas.
(B) os trihalometanos.
(C) as carbetamidas.
(D) os oligossacarídeos.
(E) os polialcadienos.

QUESTÃO 32

Dentre os métodos de avaliação ambiental, existe um que utiliza diagramas, gráficos e/ou fluxogramas, mostrando a cadeia de alterações e os impactos diretos e/ou indiretos do empreendimento analisado.

Esse método é denominado:

(A) Redes de Interação.
(B) Modelos de Simulação.
(C) Superposição de Cartas.
(D) Listagem de Controle.
(E) Matrizes de Correlação.

QUESTÃO 33

Em relação à Lei 12.651/2012, o Código Florestal, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

- ✓ Os manguezais, em toda a sua extensão, e as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues são Áreas de Preservação Permanente.
- ✓ Áreas em altitude superior a 800 (oitocentos) metros e que apresentem cobertura florestal são também Áreas de Preservação Permanente.
- ✓ A intervenção ou a supressão de manguezais poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do ecossistema esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda.

As afirmativas são respectivamente:

(A) V, F e V.
(B) F, V e V.
(C) V, V e V.
(D) F, V e F.
(E) F, F e V.

QUESTÃO 34

A Resolução CONAMA nº 377/2006 dispõe sobre o licenciamento de Sistemas de Esgotamento Sanitário de médio e pequeno porte. Estes se definem como os que apresentam unidades de transporte de esgoto com vazão nominal de projeto menor ou igual a 1.000 L/s e capacidade de tratamento com vazão nominal de projeto menor ou igual a 400 L/s (ou com capacidade para atendimento para menos de 250.000 habitantes, a critério do órgão ambiental competente). Para estes casos se prevê estabelecer um licenciamento ambiental simplificado, com a exigência de Licença Ambiental Única de:

(A) Regularização e Construção - LRC ou ato administrativo equivalente.
(B) Operação e Manutenção - LOM ou ato administrativo equivalente.
(C) Instalação e Operação - LIO ou ato administrativo equivalente.
(D) Instalação e Manutenção - LIM ou ato administrativo equivalente.
(E) Construção e Regularização - LCR ou ato administrativo equivalente.

QUESTÃO 35

No Licenciamento Ambiental, o Relatório de Controle Ambiental (RCA) é:

(A) um estudo que além da apresentação do empreendimento, relata os impactos ocorridos e que não haviam sido previstos, bem como as suas magnitudes. É exigido para concessão de Licença de Manutenção da atividade de extração mineral (Resolução Conama 009/1990).
(B) um documento que definirá os estudos e documentos necessários para o licenciamento ambiental, considerando cada caso. É elaborado pelo Órgão Ambiental ou, em alguns casos, pelo empreendedor para posterior submissão ao Órgão Ambiental.
(C) um documento submetido junto com o EIA/RIMA (Decreto n° 97.632/1989), que trata da recomposição de áreas que deverão ser degradadas, incluindo caracterização do ambiente, métodos gerais e o material a ser empregado.
(D) um documento previsto na Resolução CONAMA nº 010/90, na hipótese de dispensa do EIA/RIMA para a obtenção da Licença Prévia- LP de atividades de extração mineral de emprego imediato na construção civil. Em alguns casos foi estendido para outras atividades de baixo impacto.
(E) um estudo previsto na Resolução CONAMA 001/1986, que visa divulgar os impactos ambientais que foram gerados pelo empreendimento, medidas mitigadoras e programas de monitoramento e é exigido para a Licença Prévia. É apresentado de forma objetiva, de fácil compreensão e em linguagem acessível.

QUESTÃO 36

Dentre os elementos para o planejamento de um projeto ambiental, alguns métodos de gestão visam promover e manter a mobilização dos diferentes grupos envolvidos. A Oficina, por exemplo, é uma técnica na qual:

(A) são realizadas pesquisas, de maneira a permanecer em contato com os diversos grupos, aumentar a participação e atrair novos participantes. Mostram que os gestores estão dispostos a ouvir outras pessoas e não apenas aquelas que já participam de atividades na comunidade.
(B) são realizadas reuniões nas quais pequenos grupos auxiliados por facilitadores exploram questões, desenvolvem ideias e tomam decisões. São menos formais e mais criativos que reuniões abertas e comitês e se caracterizam como um espaço no qual se conjuga a teoria e a prática, tendo como resultados a capacitação e produtos, como diagnósticos e planos.
(C) são pesquisas comunitárias específicas, que contribuem muito para o avanço do trabalho quando realizadas pela própria comunidade local com a ajuda de especialistas na preparação do trabalho. Ajudam a levar a visão das comunidades aos gestores.
(D) se aplicam questionários que focalizam tópicos específicos e são dirigidos a áreas ou comunidades pequenas. Devem ser preparados por pessoal especializado. Deve-se escolher com critério, nesses casos, quem vai analisá-los e como os resultados serão usados. A mídia pode ser usada para circular ideias e perguntas.
(E) se busca comunicar com os residentes, de porta em porta. É o método mais antigo de mobilização. Uma maneira de melhorar as chances de ser atendido é deixar um panfleto com antecedência debaixo da porta, avisando que alguém fará uma visita. É um trabalho que deve ser feito com a ajuda de moradores do bairro que já são conhecidos, pelo menos de vista.

QUESTÃO 37

No planejamento de um projeto ambiental precisamos preparar as abordagens mais adequadas para os grupos presentes. A coesão e os esforços conjuntos de um grupo dependerão do compromisso e da participação efetiva de seus membros e os responsáveis pela gestão devem envidar esforços para seja possível esta coesão. Os chamados Quatro Estágios de Desenvolvimento de Grupos são a:

(A) Organização, a Retificação, a Confusão e a Avaliação.
(B) Formação, a Regulamentação, a Retificação e o Controle.
(C) Normatização, o Controle, a Ratificação e a Regulamentação.
(D) Formação, a Confusão, a Normatização e a Ação.
(E) Provocação, a Ação, a Ratificação e a Avaliação.

QUESTÃO 38

Em topografia, a representação gráfica do relevo de uma área, apresentando suas altitudes ou cotas define:

(A) a planta de latitude.
(B) a curva de nível.
(C) o caminhamento aberto.
(D) o mapa de rumo.
(E) o nivelamento linear.

QUESTÃO 39

Em trabalhos que utilizam tanto imagens fotogramétricas analógicas quanto imagens fotogramétricas digitais, temos quatro resoluções básicas, importantes para a avaliação de suas capacidades de aquisição de dados. Essas resoluções são denominadas:

(A) espacial, radiométrica, espectral e temporal.
(B) angular, ótica, radiométrica e radial.
(C) reflexiva, radial, temporal e eletromagnética.
(D) espectral, reflexiva, gravimétrica e ocular.
(E) angular, gravimétrica, espacial e eletromagnética.

QUESTÃO 40

Em relação à compostagem de resíduos sólidos, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

✓ Compostagem é um processo biológico, aeróbico e controlado, no qual a matéria orgânica é convertida pela ação de microrganismos.
✓ Durante o processo de compostagem, o valor da temperatura ideal nas pilhas é de 90°C, devendo ser evitada a temperatura acima de 100°C por causarem problemas com os microrganismos estabilizadores, responsáveis pela degradação dos resíduos orgânicos.
✓ O teor de umidade dos resíduos sólidos situa-se entre 5% a 10%. Se for muito alta, a atividade biológica fica comprometida.

As afirmativas são respectivamente:

(A) V, F e F.
(B) F, V e V.
(C) V, V e V.
(D) F, V e F.
(E) V, F e V.

QUESTÃO 41

De acordo com a Resolução No 357/2005, que trata das condições e padrões de lançamento de efluentes, o tratamento simplificado se refere a:

(A) gradeamento, correção de pH e clarificação por meio de coagulação, quando necessário.
(B) floculação, clarificação por meio de filtração e correção da dureza, quando necessário.
(C) clarificação por meio de filtração, desinfecção e correção de pH, quando necessário.
(D) correção da dureza por meio de filtração, desinfecção e correção de pH, quando necessário.
(E) filtração por meio de coagulação e floculação e correção de dureza, quando necessário.

QUESTÃO 42

A poluição de ecossistemas aquáticos, ligada à presença de sólidos em suspensão, e que pode resultar na redução da produção primária é denominada:

(A) toxidez.
(B) saturação.
(C) dureza.
(D) turbidez.
(E) salinização.

QUESTÃO 43

O tratamento primário de esgotos inclui a:

(A) decantação de sólidos, a digestão do lodo e a secagem do lodo.
(B) carbonatação, a remoção de material orgânico e a dispersão da lama.
(C) remoção de sólidos grosseiros, a neutralização do pH e a aeração.
(D) eliminação de patógenos, a hidratação e a floculação.
(E) remoção de areia, a remoção de metais pesados e a cloração do lodo.

QUESTÃO 44

No tratamento da água para abastecimento público, a coagulação possibilita maior eficiência do sistema, permitindo uma melhor decantação e filtração das impurezas. Para esta fase, são utilizados produtos como:

(A) polímero sintético e cal hidratada.
(B) sulfato ferroso e ácido clorídrico.
(C) hidróxido de sódio e bicarbonato.
(D) ácido sulfúrico e sulfato férrico.
(E) sulfato de alumínio e cloreto férrico.

QUESTÃO 45

Nas Estações de Tratamento de Esgoto, o lodo do decantador primário sofre tratamentos separados, que podem incluir a:

(A) hidratação, a desinfecção, a aeração e a fluoretação.
(B) digestão, a secagem, o adensamento e a desidratação.
(C) filtração, a remoção de nutrientes, a prensagem e a lignificação.
(D) floculação, a dispersão, a maturação e o descarte no solo.
(E) floculação, a coagulação, a calcificação e a clorificação.

QUESTÃO 46

Dentre os equipamentos para o controle de poluentes de partículas e gases, temos, respectivamente:

(A) coletores úmidos e condensadores de vapor.
(B) deflatores e filtros rápidos.
(C) precipitadores eletrostáticos e aeradores.
(D) misturadores e ciclones elétricos.
(E) conversores a óleo e ciclodigestores.

QUESTÃO 47

As mudanças climáticas têm sido atribuídas, em parte, ao aumento nas emissões de gases, gerados pela queima de combustível fóssil. Essa queima pode ser incompleta, produzindo, por exemplo:

(A) perclorato de cádmio e acetileno.
(B) óxido de fósforo e ozônio.
(C) monóxido de carbono e fuligem.
(D) dióxido de carbono e água.
(E) sulfato de chumbo e isoctano.

QUESTÃO 48

São objetivos da auditoria do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), EXCETO:

(A) determinar se o SGA segue os requisitos da normatização.
(B) fornecer informação sobre os resultados da auditoria à gerência da organização.
(C) determinar se o SGA segue ou não o planejado para a gestão ambiental.
(D) determinar sanções aos que não tenham atingido suas respectivas metas.
(E) determinar se o SGA tem sido ou não devidamente implementado e mantido.

QUESTÃO 49

As mudanças climáticas têm se destacado no cenário internacional e muitos países já se preparam para enfrentar as adversidades que têm sido previstas por especialistas. Estudiosos indicam que o ciclo do carbono, seus fluxos e reservatórios, estão diretamente envolvidos no problema, dando como exemplo a mobilização de CO_2 fóssil e aumento deste gás na atmosfera. As estimativas mostram que o maior reservatório de CO_2 em nosso planeta está presente:

(A) nos pântanos.
(B) na atmosfera.
(C) na vegetação.
(D) nos oceanos.
(E) nas reservas fósseis.

QUESTÃO 50

No controle da poluição sonora, se utiliza o decibel (dβ), que é uma medida relativa entre uma determinada pressão sonora e uma pressão utilizada como referencia. O limite mínimo da audição humana é de:

(A) 0 dβ
(B) 5 dβ.
(C) 10 dβ.
(D) 15 dβ.
(E) 100 dβ.