

270 – Técnico em Meio Ambiente I**INSTRUÇÕES**

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova é composta de 50 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Conhecimento
Específico

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -	41 -	46 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -	42 -	47 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -	43 -	48 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -	44 -	49 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -	45 -	50 -

PORTUGUÊS

01 - Assinale a alternativa corretamente pontuada.

- a) No Brasil desde o período colonial as mulheres viveram uma dupla realidade, por um lado uma sociedade profundamente machista, na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico por outro, uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- b) No Brasil desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade. Por um lado, uma sociedade profundamente machista na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro uma escassez de recursos e braços, que em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- c) No Brasil, desde o período colonial as mulheres viveram uma dupla realidade: por um lado uma sociedade profundamente machista. Na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico, por outro: uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal, e recorria à ação feminina.
- d) No Brasil desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade; por um lado uma sociedade profundamente machista, na qual, elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro, uma escassez de recursos e braços que em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- ▶ e) No Brasil, desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade: por um lado, uma sociedade profundamente machista, na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro, uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.

O texto a seguir é referência para as questões de números 02 e 03.

A importância do ócio

- 1 Alguns usuários acreditam que todas essas redes sociais levam a uma alienação. “Prefiro passar o tempo com alguém em
2 um restaurante em vez de passá-lo no Foursquare dizendo às pessoas ‘Eu estou no restaurante’”, disse Graham Hill, 40, que é
3 fundador do site Tree-Hugger e do concurso de design LifeEdited.
4 “Os momentos intermediários são importantes”, disse ele, referindo-se aos tempos ociosos da vida, como esperar na fila do
5 banco ou tomar um táxi. “São períodos _____, em vez de tentando estar em algum lugar no qual não está”, conclui.
6 Muitas pessoas escolheram se desintoxicar das redes sociais ou optaram por sair delas para voltar no futuro.

(Caderno Tecnologia, Folha de S. Paulo, 24/08/2011.)

02 - Garantindo a coesão, o sentido e a adequação às normas da escrita, a lacuna do texto deve ser preenchida com:

- a) onde você devia estar com si mesmo.
- b) que você deve estar com si mesmo.
- ▶ c) em que você deveria estar consigo mesmo.
- d) aonde você deve estar consigo mesmo.
- e) cujos você deve estar com si mesmo.

03 - De acordo com o texto, no mundo atual, as pessoas devem:

- a) ganhar mais tempo usando as redes sociais.
- ▶ b) dispensar menos tempo às redes sociais.
- c) frequentar menos bancos e restaurantes.
- d) ir a mais lugares desacompanhadas.
- e) aproveitar os benefícios das redes sociais.

04 - Qual alternativa reescreve um dos parágrafos do texto abaixo, de um aluno de 9º ano do Ensino Fundamental, sobre a discriminação racial e social do país, de acordo com as normas da língua padrão do português?

Na minha opinião, sempre foi assim os brancos tem mais vantagem em tudo no estudo, no trabalho, no viver.
Se agente, não mudar sempre vai acontecer descriminação na sociedade. Nós não deveríamos tratar os nossos irmãos desta maneira, por que somos todos filhos de Deus, não faz distinção de nem um filhos seu.
Por isso que temos de ser mais unidos em tudo, principalmente com os nossos irmãos mais pobre e negros que, precisamos dar atenção.
É também os políticos e a sociedade toda dar mais oportunidade a está pessoa.
Para isso acontecer, e presisamos ter amor no coração.

- ▶ a) Na minha opinião, no Brasil sempre foi assim. Os brancos têm mais vantagem em tudo: no estudo, no trabalho, no viver.
- b) Se agente não pensar em mudanças sempre vai haver discriminação na sociedade. Nós não deveríamos tratar os nossos irmãos desta maneira, por que somos todos filhos de Deus, que, não faz distinção de nem um filhos seu.
- c) Por isso que o povo brasileiro temos que estar mais unidos em tudo, principalmente com os nossos irmãos mais pobre e negros. Eles sim precisam dar atenção.
- d) E também os políticos e a sociedade toda dar mais oportunidade a está parcela descriminada da população.
- e) Para isso acontecer precisamos todos os brasileiro ter amor no coração.

05 - Considere o gráfico ao lado, sobre a situação dos trabalhadores em relação a seus empregos, publicado no jornal *Folha de S. Paulo*, em 26/08/2011.

Com base no gráfico, é correto afirmar:

- ▶ a) Entre os anos de 2006 e 2007, houve a maior taxa de trabalhadores com contrato temporário.
- b) Entre os anos de 2004 e 2009, a taxa de trabalhadores com carteira assinada ficou estável.
- c) Em 2011, registra-se a menor diferença entre trabalhadores com carteira assinada e os com contrato de trabalho por tempo determinado.
- d) Em 2009, registrou-se o menor índice de trabalhadores contratados por tempo determinado.
- e) Entre os anos de 2004 e 2011, o número de trabalhadores com carteira assinada praticamente dobrou.



As cartas de leitor a seguir, extraídas do jornal *Folha de S. Paulo* de 27 de agosto de 2011, são referência para as questões de 06 a 08.

Estado

Na internet, leitores elogiam a atuação cruel e bárbara dos PMs flagrados enquanto executam civis. No papel, leitores pedem que o Estado "cuide de suas crianças". No Congresso, deputados aprovam lei que proíbe o transporte de bebidas dentro do carro. Até quando essa sociedade infantil precisará pedir tutela ao Estado? Até que ponto da vida privada vamos suportar a presença do Estado?

Mirella Vargas (São Paulo, SP)

Direitos Humanos

A Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos, da Secretaria de Direitos Humanos, repudia o conteúdo do voto do ex-presidente Fernando Collor de Melo, que preconiza o sigilo eterno de documentos, a postergação no tempo e dificulta o acesso ao conhecimento a esses documentos, sobretudo os relativos às violações de direitos humanos ocorridas no contexto da repressão política durante a ditadura militar.

O direito à memória e à verdade é um dever moral entre particulares e constitui uma obrigação do Estado brasileiro. Um Estado democrático de direito não pode esconder sua história.

Marco Antônio Rodrigues Barbosa, presidente da Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos (São Paulo, SP)

06 - Que alternativa sintetiza a opinião da carta intitulada 'Estado'?

- a) A internet é a melhor alternativa de atuação ilícita da polícia.
- b) Os jovens deveriam beber menos, dadas as taxas elevadas de consumo, especialmente na direção.
- ▶ c) O Estado não deveria superproteger a vida privada, cujo comportamento é infantilizado.
- d) As crianças estão sendo pouco protegidas pelo sistema de policiamento das grandes cidades.
- e) Há menores de idade que perambulam pelas ruas e precisam ser protegidos pelo Estado.

*07 - Em relação à carta intitulada 'Direitos Humanos', considere as seguintes afirmativas e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas.

- () Fernando Collor de Melo é ex-presidente da Câmara dos Deputados.
- () A ditadura militar teve como um dos principais participantes o ex-presidente Fernando Collor.
- () Os documentos da ditadura militar foram arquivados em sigilo durante o governo Collor.
- () Fernando Collor votou a favor do sigilo dos documentos em consonância aos valores repressivos da ditadura.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – V – F.
- b) V – F – F – V.
- c) F – F – V – V.
- d) F – F – F – V.
- e) F – V – V – F.

*08 - No texto 'Direitos Humanos', qual é a posição assumida pela Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos?

- a) Controla quantitativamente os votos dos parlamentares na Câmara dos Deputados.
- b) Propõe divulgação do conteúdo dos documentos durante a ditadura militar.
- c) Fornece dados oficiais para registros históricos dos diferentes regimes brasileiros.
- d) Divulga atuações irregulares e criminosas dos políticos brasileiros para fins jurídicos.
- e) Atua junto ao governo na documentação dos políticos mortos e desaparecidos.

* – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

09 - Considere o seguinte texto:

Os governantes brasileiros tomam decisões curiosas quando se trata de asilo ou extradição: extraditou-se Olga Benário; asilou-se Ronald Biggs; extraditaram-se atletas cubanos; agora dá-se asilo a Cesare Battisti em meio a uma equivocada e extemporânea manifestação técnico-jurídica versus decisão política.

(Seção "Leitor", Veja, 22/06/2011.)

Conforme as considerações apresentadas pelo leitor, conclui-se que ele:

- a) elogia o posicionamento dos governantes brasileiros nas decisões sobre asilo e extradição.
- b) acredita que as decisões dos governantes brasileiros atendem à expectativa da população.
- c) crê que as decisões dos governantes brasileiros sobre asilo ou extradição sejam coerentes.
- ▶ d) vê como contradições dos governantes brasileiros suas decisões sobre asilo ou extradição.
- e) critica os governantes brasileiros por demorarem a decidir sobre asilo ou extradição.

10 - Assinale a alternativa em que a concordância segue a mesma regra que a da oração: "... extraditaram-se atletas cubanos".

- a) Durante o jogo, os adversários ofenderam-se.
- ▶ b) Proibiram-se manifestações na praça principal.
- c) Como diz o ditado: vão-se os dedos, ficam os anéis.
- d) Orgulham-se os pais de seus filhos esforçados.
- e) Passavam-se os dias e nada de novo acontecia.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

11 - Muitos produtos químicos sintéticos não são assimilados na natureza porque são persistentes. Sobre esses produtos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Não são alterados pela ação da luz, água, ar ou micro-organismos (que atuam com frequência na degradação de muitos poluentes) durante períodos muito longos de tempo.
- ▶ b) Exemplos dessas substâncias persistentes incluem pesticidas, como o DDT, os gases de refrigeração chamados CFCs, o gás dióxido de carbono, os restos vegetais de desbaste de árvores e as formas tóxicas do elemento mercúrio.
- c) Devido à sua persistência e à sua contínua liberação, as concentrações ambientais de tais substâncias aumentaram no passado em níveis inquietantes. Muitas dessas substâncias continuam com concentrações crescentes no ambiente.
- d) Devido à quantidade de problemas que provocam, descobriu-se que muitas substâncias persistentes não se tornam uniformemente dispersas no meio ambiente.
- e) Essas substâncias concentram-se em organismos vivos, podendo atingir, em seres humanos e outros animais, níveis que, em alguns casos, afetam sua saúde e até levam à morte prematura.

12 - Muitos gases poluentes estão presentes na atmosfera. Sobre esses gases, assinale a alternativa correta.

- a) Os seguintes gases contribuem para o efeito estufa: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e monóxido de carbono.
- b) A principal fonte natural de dióxido de carbono são os pântanos.
- c) O tempo de residência do monóxido de carbono na atmosfera é da mesma ordem de grandeza do tempo de residência do dióxido de carbono.
- ▶ d) As principais fontes naturais de óxido nitroso na atmosfera são os solos e florestas tropicais.
- e) A concentração de clorofluorcarbonos na atmosfera na era pré-industrial tinha como fonte os oceanos.

13 - Sobre a escala do tempo geológico, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) A atual época é denominada Holoceno e pertence ao período Quaternário.
- b) O período Cretáceo pertence à era Paleozoica.
- c) O período Cambriano pertence à era Devoniana.
- d) O Pleistoceno pertence ao período Carbonífero.
- e) O período Terciário pertence à era Mesozoica.

14 - A atmosfera terrestre é fundamental para a existência da vida no planeta como conhecemos. Indique a sequência correta das camadas da atmosfera, iniciando na camada mais próxima da crosta até a camada mais externa em direção ao espaço.

- a) Troposfera – Mesosfera – Estratosfera – Termosfera – Exosfera – Ionosfera.
- b) Estratosfera – Mesosfera – Troposfera – Termosfera – Exosfera – Ionosfera.
- ▶ c) Troposfera – Estratosfera – Mesosfera – Ionosfera – Termosfera – Exosfera.
- d) Exosfera – Termosfera – Ionosfera – Mesosfera – Estratosfera – Troposfera.
- e) Estratosfera – Troposfera – Mesosfera – Ionosfera – Exosfera – Termosfera.

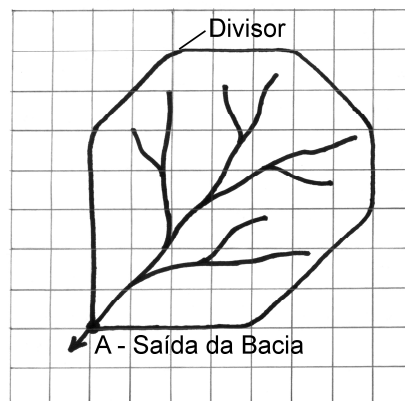
15 - Sobre a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, conforme preconizado na Lei 9.433, de 1997, assinale a alternativa correta.

- a) O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivo enquadrar a qualidade das águas para uso em abastecimento público.
- b) Os aproveitamentos dos potenciais hidrelétricos não estão sujeitos a outorga.
- c) Usos que alteram apenas a quantidade da água não estão sujeitos a outorga.
- d) A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- ▶ e) Independem de outorga pelo poder público, conforme definido em regulamento, as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes.

16 - Considere a figura ao lado, representando uma bacia hidrográfica com os canais de drenagem, o divisor da bacia e a seção A de saída da bacia. Essa bacia está impressa sobre uma malha quadriculada, onde cada elemento do quadriculado possui 2000 m por 2000 m.

Calcule a vazão média na seção de saída A, considerando que a vazão específica média da bacia é de 15 litros por segundo por quilômetro quadrado.

- ▶ a) 2,43 m³/s.
- b) 1,21 m³/s.
- c) 4,54 m³/s.
- d) 3,27 m³/s.
- e) 6,35 m³/s.



17 - Numa campanha de medição de qualidade das águas de uma seção de um rio, foram coletadas 18 amostras de oxigênio dissolvido. Os valores obtidos foram 1 amostra com 3 mg/l, 1 amostra com 9 mg/l, 1 amostra com 10 mg/l, 1 amostra com 11 mg/l, 2 amostras com 4 mg/l, 2 amostras com 8 mg/l, 3 amostras com 5 mg/l, 3 amostras com 7 mg/l e 4 amostras com 6 mg/l. Calcule a média, a moda e a mediana dessa campanha.

- a) Média = 6,5 mg/l; Moda = 18,0 mg/l; Mediana = 7,0 mg/l.
- b) Média = 7,0 mg/l; Moda = 6,5 mg/l; Mediana = 6,0 mg/l.
- c) Média = 7,0 mg/l; Moda = 6,0 mg/l; Mediana = 6,5 mg/l.
- d) Média = 6,5 mg/l; Moda = 18,0 mg/l; Mediana = 6,0 mg/l.
- ▶ e) Média = 6,5 mg/l; Moda = 6,0 mg/l; Mediana = 7,0 mg/l.

18 - A Resolução 357, de 2005, do CONAMA, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água, apresenta diversas definições. Sobre essas definições, assinale a alternativa correta.

- a) Ambiente lântico: ambiente relativo a águas continentais moventes.
- b) Ambiente lótico: ambiente que se refere a água parada, com movimento lento ou estagnado.
- ▶ c) Classe de qualidade: conjunto de condições e padrões de qualidade de água necessários ao atendimento dos usos preponderantes, atuais ou futuros.
- d) Águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0‰.
- e) Águas salobras: águas com salinidade superior a 1,0‰ e inferior a 30‰.

19 - Sobre a produção de energia no mundo e no Brasil, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) As maiores reservas de carvão mineral do Brasil estão no sul do país e são de baixa qualidade para produção de energia.
- ▶ b) A produção mundial de energia eólica vem crescendo acima da média da produção de energia como um todo. É uma energia renovável que não causa problemas ambientais.
- c) Dois dos maiores estados produtores de energia eólica do Brasil são o Rio Grande do Sul e o Rio Grande do Norte.
- d) As principais formas de utilização de energia solar são por coletores solares (uso doméstico), células fotovoltaicas e as usinas solares.
- e) A produção de energia para uso doméstico e industrial no Brasil se dá predominantemente por geração hidroelétrica.

20 - Dois conceitos de poluição são comumente utilizados na literatura para designar o tipo de fonte de poluição presente em bacias hidrográficas: a fonte de poluição pontual e a fonte de poluição difusa. Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de fonte de poluição pontual.

- ▶ a) Esgoto remanescente lançado por uma estação de tratamento de esgoto.
- b) Adubos utilizados na lavoura.
- c) Resíduos de currais, chiqueiros e galinheiros.
- d) Agrotóxicos utilizados na lavoura.
- e) Áreas desmatadas sujeitas à erosão.

- 21 - Para a utilização de geoprocessamento num estudo de uso atual do solo e seus impactos sobre o ambiente em uma região definida em um projeto, seria necessário que esse projeto fosse composto de planos de informações temáticas. Assinale a alternativa que NÃO diz respeito a planos de informações temáticas.**
- Rede de drenagem.
 - ▶ Rede de computadores.
 - Altimetria.
 - Geomorfologia.
 - Unidades dos solos e tipologia vegetal.
- 22 - Uma legislação hipotética de um órgão de recursos hídricos dispõe sobre critérios para outorga de recursos hídricos superficiais. Num dos seus artigos, o diploma legal diz: “Para uso dos recursos hídricos com obras de regularização, a vazão outorgada poderá ser superior à metade de $Q_{7,10}$, desde que seja mantida uma vazão de jusante não inferior à metade da $Q_{7,10}$, respeitadas as demandas dos usuários já existentes a jusante”. Sobre a outorga e vazões de estiagem, assinale a alternativa INCORRETA.**
- A vazão $Q_{7,10}$ é uma vazão de estiagem. Representa uma estiagem de sete dias consecutivos e período de retorno de 10 anos.
 - A outorga deverá levar em consideração variáveis como a vazão do rio e os demais usuários da bacia.
 - ▶ c) A construção de um reservatório de regularização diminui a disponibilidade hídrica para outorga, pois uma parcela maior da água ficará retida nesse reservatório.
 - Uma vazão de estiagem muito utilizada é a vazão Q_{95} . É a menor vazão que um rio garante em 95% do tempo; nos outros 5%, a vazão mantém-se abaixo desse valor.
 - Ao conceder a outorga utilizando critérios de vazões de estiagem como $Q_{7,10}$ ou Q_{95} a todos os usuários de recursos hídricos de uma bacia, o órgão de recursos hídricos garante a minimização dos conflitos.
- 23 - Assinale a alternativa correta sobre as normas ISO 14000.**
- São normas que devem ser implementadas pelas empresas públicas com base na legislação federal.
 - A fiscalização cabe ao órgão ambiental estadual.
 - São exigidas no contexto dos processos de licenciamento ambiental.
 - ▶ d) É um conjunto de normas que definem parâmetros e diretrizes para a Gestão Ambiental para empresas privadas ou públicas.
 - São exigidas de empresas que se instalam em áreas de mananciais.
- 24 - Assinale a alternativa que corresponde a um dos objetivos fundamentais da educação ambiental, de acordo com a Lei 9.795, de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.**
- ▶ a) Garantia de democratização das informações ambientais.
 - Enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.
 - Vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais.
 - Permanente avaliação crítica do processo educativo.
 - Reconhecimento e respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.
- 25 - Sobre as vantagens da utilização das técnicas de biorremediação, assinale a alternativa correta.**
- São processos rápidos de tratamento do ambiente contaminado.
 - ▶ b) Os micro-organismos capazes de degradar o contaminante aumentam quando o contaminante está presente, diminuindo depois.
 - Os resultados são extrapolados com facilidade da escala de laboratório para o mundo real, pois o comportamento dos micro-organismos no laboratório se repete no ambiente real.
 - Mesmo as misturas de contaminantes complexas são tratadas com eficiência pela simplicidade do processo.
 - Os micro-organismos utilizam basicamente nutrientes locais para a biodegradação.
- 26 - Assinale a sequência correta das etapas do tratamento de esgotos em uma estação de lodos ativados normal de fluxo contínuo.**
- ▶ a) Gradeamento – desarenador – medição de vazão – decantador primário – reator – decantador secundário – corpo receptor.
 - Gradeamento – desarenador – medição de vazão – reator – decantador primário – decantador secundário – corpo receptor.
 - Desarenador – gradeamento – medição de vazão – reator – decantador primário – decantador secundário – corpo receptor.
 - Medição de vazão – desarenador – gradeamento – reator – decantador primário – decantador secundário – corpo receptor.
 - Gradeamento – desarenador – medição de vazão – decantador primário – decantador secundário – reator – corpo receptor.

27 - Um determinado córrego que atravessa uma vila rural recebe os efluentes tratados de uma pequena estação de tratamentos de esgotos. O rio, antes de receber os esgotos, possui vazão de $4 \text{ m}^3/\text{s}$ e concentração de DBO de 2 mg/l . As características do efluente tratado lançado são uma vazão de $1,5 \text{ litros por segundo}$ e uma concentração de DBO de 80 mg/l . Qual a DBO do córrego logo após a mistura completa na seção de lançamento?

- a) $7,22 \text{ mg/l}$.
- b) $2,55 \text{ mg/l}$.
- ▶ c) $2,03 \text{ mg/l}$.
- d) $3,27 \text{ mg/l}$.
- e) $4,57 \text{ mg/l}$.

28 - Segundo Colin Baird, no livro “Química Ambiental” (2002), “historicamente, foi considerado implícita ou explicitamente que os produtos químicos emitidos para o ambiente seriam assimilados pela natureza”. Sobre esse tópico, considere as seguintes afirmativas:

1. O sistema natural transformaria esses produtos químicos em substâncias de ocorrência natural, não prejudiciais.
2. Os produtos químicos seriam diluídos em tal extensão que não poderiam ser atribuídos a eles quaisquer riscos para a vida.
3. A estratégia de que a “solução para a poluição é a diluição” é de fato bem sucedida com muitos poluentes.

Assinale a alternativa correta.

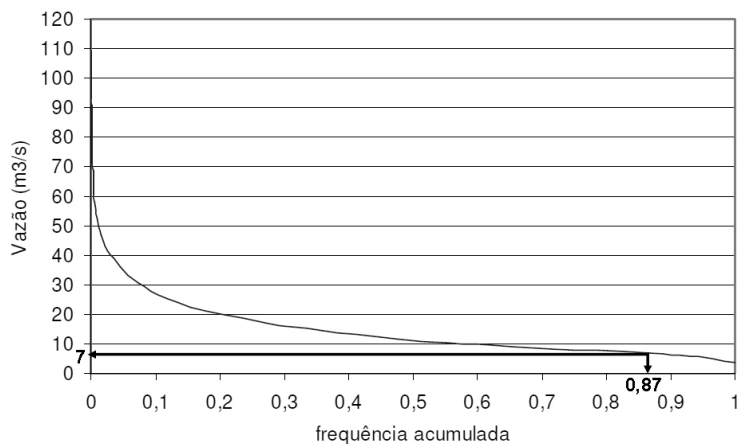
- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

29 - Dada a curva de permanência de vazões apresentada na figura, considere as seguintes afirmativas:

1. Em $0,87\%$ do tempo ocorrem vazões menores que $7 \text{ m}^3/\text{s}$.
2. A menor vazão observada é $7 \text{ m}^3/\text{s}$.
3. Em mais de 50% do tempo ocorrem vazões maiores que $10 \text{ m}^3/\text{s}$.
4. Vazões maiores que $30 \text{ m}^3/\text{s}$ ocorrem em menos que 10% do tempo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- ▶ b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.



30 - Assinale o nome que se dá ao conjunto de indivíduos de diferentes espécies que habitam uma determinada área.

- ▶ a) Comunidade.
- b) Ecossistema.
- c) População.
- d) Ecótono.
- e) Bioma.

31 - Muitas atividades antrópicas, quando mal desenvolvidas, têm o potencial de causar degradação dos solos. Nesse sentido, considere as seguintes atividades:

1. Atividades como desmatamento ou remoção da vegetação natural para fins de agricultura, florestas comerciais, construção de estradas e urbanização.
2. Atividade de superpastejo da vegetação.
3. Atividades agrícolas, incluindo ampla variedade de práticas agrícolas, como o uso insuficiente ou excessivo de fertilizantes, uso de água de irrigação de baixa qualidade, uso inapropriado de máquinas agrícolas e ausência de práticas conservacionistas de solo.
4. Atividades como exploração intensiva da vegetação para fins domésticos, como combustíveis, cercas etc., expondo o solo à ação dos agentes erosivos.

São atividades com potencial de degradação dos solos as descritas nos itens:

- a) 1 e 2 apenas.
- b) 1 e 3 apenas.
- c) 2, 3 e 4 apenas.
- d) 2 e 4 apenas.
- ▶ e) 1, 2, 3 e 4.

32 - O terraceamento é um dos métodos de conservação do solo mais antigos e também um dos mais utilizados para proteção em microbacias hidrográficas, visando reduzir a velocidade da água das chuvas erosivas que escorrem sobre o terreno. Sobre o terraceamento, considere as seguintes afirmativas:

1. É importante o terraço ter capacidade e segurança na retenção para posterior infiltração, ou na condução disciplinada das águas do deflúvio superficial. Uma importante vantagem da técnica de terraceamento é não exigir manutenção.
2. A quantidade, intensidade e distribuição das chuvas são fatores fundamentais no volume do deflúvio superficial que, por sua vez, deve ser levado em consideração no dimensionamento da capacidade de retenção e condução de água, assim como no espaçamento entre terraços.
3. O espaçamento entre terraços é calculado em função da capacidade de infiltração de água, resistência que o solo oferece à erosão, uso e manejo do solo.
4. A seção transversal deve ser dimensionada em função do volume de água possível de ser escoada pela superfície do terreno situada imediatamente acima do terraço.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

33 - Sobre Sistemas de Informações Geográficas, considere as seguintes afirmativas:

1. Permitem inserir e integrar, numa única base de dados, informações espaciais provenientes de dados cartográficos, dados censitários, cadastro urbano e rural, imagens de satélite, redes e modelos numéricos de terreno.
2. Oferecem mecanismos para combinar as várias informações, através de algoritmos de manipulação e análise, bem como para consultar, recuperar, visualizar e plotar o conteúdo da base de dados georreferenciados.
3. Há pelo menos três grandes maneiras de utilizar um SIG: como ferramenta para produção de mapas, como suporte para análise espacial de fenômenos e como banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial.
4. A implantação dessa ferramenta é de alto custo, mas tem como vantagem poder ser alimentada e operada por não especialista, reduzindo assim o custo na fase de operação.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ e) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

34 - Assinale a alternativa referente ao empreendimento que não necessita de Estudo de Impacto Ambiental em seu processo de licenciamento.

- a) Ferrovia.
- b) Aterro sanitário.
- c) Exploração econômica de madeira ou de lenha em áreas acima de 100 hectares.
- d) Projetos urbanísticos acima de 100 hectares.
- ▶ e) Central geradora hidroelétrica.

35 - Sobre os ciclos dos nutrientes mais importantes, considere as seguintes afirmativas:

1. O CO_2 é absorvido pelas plantas clorofiladas e bactérias quimiossintetizantes e é utilizado para a formação de compostos orgânicos carbonados (amido e celulose). Todo CO_2 fica fixado nas plantas, não retornando à atmosfera, o que possibilita a vida como a conhecemos. Caso contrário, haveria um crescimento de sua concentração na atmosfera.
2. Os organismos vivos decompõem-se e o nitrogênio resultante da decomposição vai para a atmosfera. Esse nitrogênio molecular é absorvido por bactérias de vida livre que vivem no solo e por outras que vivem em simbiose nos nódulos de raízes de plantas leguminosas.
3. As rochas ricas em sais minerais de fosfatos são chamadas rochas fosfatadas. Tais rochas sofrem erosão e liberam esses compostos para o solo. Os vegetais absorvem esses sais e os utilizam para a produção de ATP, ácidos nucleicos e outras substâncias vitais.
4. Óxidos de enxofre (SO_2 e SO_3) presentes na atmosfera incorporam-se ao solo com as chuvas, sendo então transformado em ions de sulfato (SO_4^{2-}). Podem, também, ser capturados diretamente pelas folhas das plantas, num processo chamado de adsorção, para serem usados na fabricação de aminoácidos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

36 - Para receber um certificado ISO 14001, uma empresa deve atender a diversas exigências. Sobre tais exigências, considere as seguintes afirmativas:

1. A empresa deve elaborar uma Política Ambiental que deverá ser aprovada pelo órgão ambiental estadual, que represente seus produtos e serviços, que seja divulgada entre funcionários e comunidade e que demonstre estar comprometida com o cumprimento dessa política.
2. A empresa deve desenvolver uma sistemática para obter e ter acesso a todas as exigências legais pertinentes a sua atividade, de modo que elas e as documentações necessárias para seu cumprimento fiquem claras tanto à direção empresarial quanto aos funcionários da empresa.
3. A organização precisa ter um programa de auditoria ambiental periódica realizado pelo órgão ambiental estadual e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da mesma.
4. A empresa deve prover treinamento aos funcionários com atribuições na área ambiental, conscientizando-os da importância do cumprimento da Política do Meio Ambiente e seus objetivos, das exigências legais e de outras definidas pela empresa. O treinamento também deve levar em consideração todos os impactos ambientais reais ou potenciais associados às suas atividades de trabalho.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

37 - Sobre abastecimento público e esgotamento sanitário, considere as seguintes afirmativas:

1. O consumo médio de água em cidades médias no Brasil é da ordem de 150 litros por habitante por dia.
2. A presença de esgoto bruto nas galerias de águas pluviais não ocorre nas cidades brasileiras por força de uma legislação bastante eficiente.
3. Os organismos patogênicos presentes nos esgotos domésticos são bactérias, vírus, protozoários e helmintos.
4. A sequência do nitrogênio nos tratamentos de esgoto doméstico é amônia–nitrogênio gasoso–nitrato–nitrito.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

38 - Sobre os estudos ambientais em processo de licenciamento ambiental no Brasil, considere as seguintes afirmativas:

1. O Diagnóstico Ambiental substitui o Estudo de Impactos Ambientais em licenciamentos de pequenas centrais hidrelétricas com mais de 20 MW.
2. O Estudo de Impacto Ambiental deve obedecer à diretriz de considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.
3. A Análise Preliminar de Risco é um tipo de estudo ambiental que pode ser apresentado como subsídio para a análise de licença requerida.
4. O Plano de Recuperação de Área Degradada é um tipo de estudo ambiental que pode ser apresentado como subsídio para a análise de licença requerida.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

39 - Um estudo de impacto ambiental deve conter obrigatoriamente:

1. análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
2. avaliação do Zoneamento Ecológico-Econômico da região.
3. avaliação do Plano Diretor Municipal.
4. definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

40 - Em 2 de agosto de 2010 foi promulgada a Lei 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A respeito dessa Lei, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Acordo setorial é o ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.
- () Rejeitos são resíduos sólidos que deverão sofrer tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis.
- () Geradores de resíduos sólidos são pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, entre elas o consumo.
- () Logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios, destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – F – F.
- ▶ b) V – F – V – V.
- c) F – V – F – V.
- d) V – V – F – V.
- e) V – F – V – F.

41 - Em 5 de janeiro de 2007, foi promulgada a Lei 11.445, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Com relação a essa lei, considere as seguintes definições:

1. Saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
2. Abastecimento de água potável é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações das redes de distribuição de água potável.
3. Controle social é o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.
4. Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Estão de acordo com a Lei 11.445 as definições apresentadas nos itens:

- a) 2 e 4 apenas.
- b) 4 apenas.
- c) 1 e 2 apenas.
- ▶ d) 3 e 4 apenas.
- e) 1, 2 e 3 apenas.

42 - Em 8 de janeiro de 1997, foi promulgada a Lei 9.433, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Em relação a essa lei, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Os estados da federação são as unidades territoriais para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- () Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.
- () O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa aumentar os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.
- () O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – V – F.
- b) V – V – F – F.
- ▶ c) F – V – F – V.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – F – V.

43 - Na tabela a seguir, são apresentadas informações sobre a matriz energética brasileira e a matriz energética do mundo:

Fonte de Energia	Matriz Brasileira (%)	Matriz Mundial (%)
Petróleo	37,3	34,4
Gás Natural	10,2	20,5
Carvão Mineral	5,7	26,0
Nuclear	1,5	6,2
Hidráulica	13,9	2,2
Biomassa	28,0	10,1
Outras renováveis	3,4	0,6

Com relação a esse tema, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () O Brasil consome mais combustíveis fósseis percentualmente do que o mundo como um todo.
- () O grande uso de biomassa no Brasil se deve principalmente à utilização de derivados da cana, lenha e carvão vegetal.
- () A matriz energética brasileira é ambientalmente mais sustentável que a do mundo como um todo.
- () Pelo fato de o Brasil ser um grande produtor de energia hidroelétrica e por ter o potencial esgotado, esse tipo de energia já se encontra sem condições de crescimento nos próximos anos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) V – F – V – F.
- ▶ d) F – V – V – F.
- e) F – V – F – V.

44 - A biorremediação é um processo de recuperação de áreas contaminadas pelo qual os resíduos orgânicos são biologicamente degradados, sob condições controladas. Quanto a esse tema, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Os resíduos orgânicos devem ser biologicamente degradados até um estado inócuo, ou até níveis abaixo da concentração estabelecida pelas autoridades reguladoras.
- () As técnicas permitem o tratamento dos resíduos nos locais contaminados ou em outros locais quando há a escavação e remoção das áreas contaminadas do seu local original.
- () Quanto à origem dos micro-organismos, estes podem ser produzidos por bioestimulação, em que são isolados de outras áreas ou de origem laboratorial e levados para o local contaminado, ou por bioadição dos próprios micro-organismos degradadores presentes na comunidade local.
- () Pode-se utilizar bactérias, fungos ou plantas para degradar substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) V – V – F – V.
- b) V – F – F – V.
- c) F – F – V – F.
- d) F – V – F – F.
- e) F – F – V – V.

45 - Com relação aos processos de tratamento de esgotos domésticos, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () No meio rural, utiliza-se, em geral, tratamentos terciários com utilização de fossas sépticas.
- () A eficiência de remoção de matéria orgânica dos tratamentos secundários é em torno de 50%.
- () Nos tratamentos preliminares, removem-se sólidos grosseiros através de mecanismos biológicos.
- () Nos estudos de concepção de processos de tratamento de esgotos, deve-se levar em consideração o impacto do efluente tratado nos corpos receptores.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – V – F.
- b) V – F – F – V.
- c) F – V – F – V.
- d) F – V – V – F.
- ▶ e) F – F – F – V.

46 - O conhecimento dos tipos de rochas em geologia é fundamental em projetos de barragens, dentre outros. Sobre os diferentes tipos de rochas, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|---------------|--|
| 1. Basalto. | () Rocha metamórfica híbrida com feições metamórficas interdigitadas com feições ígneas. |
| 2. Granito. | () Rocha vulcânica menos rica em silício e elementos alcalinos e mais rica em cálcio, magnésio e ferro. |
| 3. Folhelho. | () Rocha ígnea, rica em silício, oxigênio, alumínio e elementos alcalinos. |
| 4. Migmatito. | () Rocha sedimentar composta de fragmentos pequenos, incluindo argila e silte. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- ▶ a) 4 - 1 - 2 - 3.
- b) 1 - 4 - 2 - 3.
- c) 1 - 2 - 3 - 4.
- d) 4 - 1 - 3 - 2.
- e) 3 - 1 - 4 - 2.

47 - Sobre o significado sanitário de alguns parâmetros de qualidade das águas, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nitrogênio total. | () Desempenha um forte papel no desenvolvimento de algas ou outras plantas aquáticas desagradáveis em reservatórios ou águas paradas. Sua presença limita, em grande parte das vezes, o crescimento desses seres. |
| 2. Fósforo total. | () Sua presença nos corpos de água se deve principalmente aos despejos de origem industrial. São compostos tóxicos aos organismos aquáticos, em concentrações bastante baixas, que afetam o sabor dos peixes e a aceitabilidade das águas, por conferir sabor e odor extremamente pronunciados. |
| 3. Fenóis. | () Representa a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia para uma forma inorgânica estável. |
| 4. DBO. | () É constituinte essencial da proteína em todos os organismos vivos. Em grandes quantidades, contribui como causa da metemoglobinemia infantil. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2 - 1 - 3 - 4.
- b) 1 - 4 - 3 - 2.
- c) 3 - 2 - 4 - 1.
- ▶ d) 2 - 3 - 4 - 1.
- e) 4 - 1 - 2 - 3.

48 - A Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, define o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Com relação ao SISNAMA, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Órgão executor. | () Conselho de Governo, cuja função é assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais. |
| 2. Órgão consultivo e deliberativo. | () Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, cuja finalidade é planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente. |
| 3. Órgão superior. | () Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, órgão federal responsável pela política e diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente. |
| 4. Órgão central. | () Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e decidir, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- ▶ a) 3 - 4 - 1 - 2.
- b) 1 - 4 - 3 - 2.
- c) 3 - 1 - 2 - 4.
- d) 1 - 3 - 2 - 4.
- e) 4 - 3 - 1 - 2.

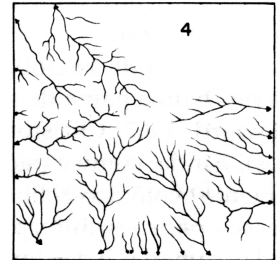
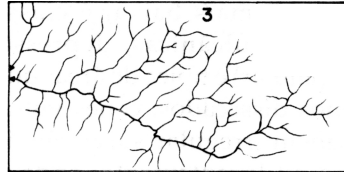
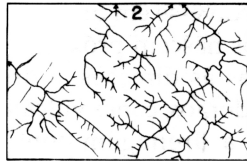
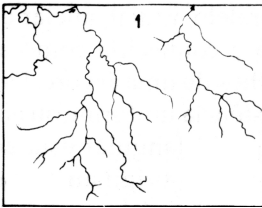
49 - Sobre as fontes antropogênicas da presença de gases na atmosfera, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | | |
|------------------------|-----|--|
| 1. Dióxido de carbono. | () | Ar condicionado, aerossóis e indústrias. |
| 2. Metano. | () | Arrozais e gado. |
| 3. Óxido nítrico. | () | Combustíveis fósseis e deflorestamento. |
| 4. Clorofluorcarbonos. | () | Fertilizantes e remanejamento do solo. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1-2-4-3.
 b) 2-4-3-1.
 c) 4-2-3-1.
 d) 1-4-2-3.
 ► e) 4-2-1-3.

50 - Sobre a distribuição espacial de alguns padrões de drenagem de bacias hidrográficas, relacione as figuras (1 a 4) com as respectivas classificações na coluna abaixo.



- () Radial.
 () Paralela.
 () Retangular.
 () Dendrítica.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna, de cima para baixo.

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