

FAMCRI

Fundação do Meio Ambiente de Criciúma

Edital nº 001/2011

<http://famcri.fepese.org.br>

Caderno de Prova



S03

Engenheiro Ambiental



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(20 questões)

Texto 1

Carta Kyoto

Carta aberta ao Presidente

Caro Sr. Presidente,

Nenhum desafio que enfrentamos é mais imperativo do que a ameaça de mudança global no clima.

As medidas previstas atualmente pelo Protocolo de Kyoto são assunto de debate legítimo. Mas a situação é urgente e o momento exige consenso e ação. Existem muitas estratégias para conter as emissões de gás, responsáveis pelo efeito estufa, sem desacelerar o crescimento econômico. De fato, a disseminação de uma tecnologia mais limpa e avançada é mais uma oportunidade econômica do que um perigo. Nós solicitamos que o senhor desenvolva, o quanto antes, um plano para reduzir a produção americana de gases responsáveis pelo efeito estufa. O futuro de nossos filhos e netos depende da decisão que o senhor e os outros líderes mundiais tomarem.

Respeitosamente,

Jimmy Carter (ex-presidente americano)

Mikhail Gorbachev (ex-secretário geral do Partido Comunista Soviético)

John Glenn (astronauta e senador)

Walter Cronkite (jornalista de TV, considerado pela opinião pública "o homem mais confiável da América")

George Soros (financista)

J. Craig Venter (geneticista)

Jane Goodall (etóloga)

Edward O. Wilson (biólogo)

Stephen Hawking (físico)

Revista *Superinteressante*. São Paulo, abril/maio de 2001

1. De acordo com o texto, é correto afirmar:

1. O tema do texto é a ameaça que o efeito estufa representa ao planeta.
2. Os autores defendem que os EUA elaborem um plano que reduza os gases responsáveis pelo efeito estufa.
3. A palavra "imperativo", sublinhada no texto, é tratamento dado à autoridade do presidente a quem a carta está sendo endereçada.
4. Um argumento usado na carta para o pedido é que existem muitas estratégias para conter a emissão de gases tóxicos, sem desacelerar o crescimento econômico.
5. Em: "Nenhum desafio que enfrentamos" o que sublinhado pode ser substituído por "no qual", já que é pronome relativo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

2. Sobre redação oficial, é **correto** afirmar:

- a. () Os Pronomes de Tratamento levam os verbos para a 3ª pessoa, assim a construção: “Vossa Senhoria estais equivocado com o encaminhamento dado” está correta.
- b. () O pronome de tratamento correto para o Presidente da República é: Vossa Excelência e o vocativo correspondente é: Ilustríssimo Senhor, por se tratar da maior autoridade de um país.
- c. () Segundo o Manual da Presidência da República, as autoridades que não forem tratadas por Vossa Excelência devem receber o tratamento de Digníssimo Senhor.
- d. () Vossa Senhoria é o tratamento empregado para qualquer autoridade do poder judiciário. O vocativo adequado é Senhor seguido do cargo do destinatário.
- e. () Para os fechos das comunicações oficiais há duas possibilidades, sob o ponto de vista do remetente: 1. Respeitosamente – para autoridades superiores; 2. Atenciosamente – para autoridades da mesma hierarquia ou hierarquia inferior.

3. Assinale a alternativa que apresenta o uso **correto** do acento indicativo da crase:

- a. () O ano de 2011 reproduz cenas dos últimos anos à respeito da poluição ambiental.
- b. () Aquele funcionário dirige-se à qualquer chefe com desrespeito.
- c. () Antes que ele chegasse à sala, segurei-lhe pelo braço.
- d. () Levantam-se as sete horas, tomam um gole de café e vão para à escola.
- e. () A proporção que aumenta o calor, mais chove naquela região, fato que chega à destruir casas e prédios.

4. Sobre concordância verbal, observe as seguintes construções:

- 1. Na frase: “Existiam muitas estratégias para conter as emissões de gás...” o verbo existir poderia ser trocado por haver o que resultaria corretamente na seguinte construção: “Haviam muitas estratégias para conter as emissões de gás”.
- 2. Na frase: “O futuro de nossos filhos e netos depende da decisão que o senhor e os outros líderes mundiais tomarem” se o sujeito fosse “o futuro de nossos filhos, filhas e netos” a construção seria: “O futuro de nossos filhos, filhas e netos dependem da decisão que o senhor e os outros líderes mundiais tomarem.”
- 3. Na frase: “Medo e temor acompanham as futuras gerações, quando se trata de poluição”, apresenta sujeito com núcleos sinônimos anteposto ao verbo. Isso permite que ele – o verbo – fique no plural ou também no singular. Assim: “Medo e temor acompanha as futuras gerações, quando se trata de poluição” é, da mesma forma, uma construção correta.
- 4. As frases: “Deu duas horas no relógio da Repartição” e “Deu duas horas o relógio da Repartição” são idênticas para a concordância verbal e ambas estão corretas.
- 5. A frase: “Estados Unidos da América precisa rever sua atitude ambiental, segundo a Carta de Kyoto” está correta.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

5. Observe as seguintes afirmativas:

1. A frase: "Informo-o de que a fatura de água está vencida" está correta quanto à regência verbal.
2. A frase: "Já é meio dia e meio, dizia o funcionário ávido por ir embora" não apresenta problema de concordância.
3. Na frase: "População do mundo inteiro, todo cuidado é pouco", a vírgula foi usada para separar um vocativo.
4. Em: "Fazem dois anos que viajamos" há um vício de linguagem.
5. A frase: "Eu não esqueci-me de fatos passados" não apresenta problemas de colocação pronominal, já que foi corretamente empregada a ênclise.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

Texto 2

via sem saída
via bem
via aqui
via além
não via o trem
via sem saída
via tudo
não via a vida
via tudo que havia
não via a vida
a vida havia

Paulo Leminski

6. Analise as seguintes afirmativas:

1. No texto, a palavra via apresenta polissemia e está sendo usada com dois significados.
2. Em todos os usos do verbo ver no poema, ele pode ser classificado como transitivo direto.
3. O verso 9 do poema "via tudo que havia" corresponde à seguinte construção: "via tudo o qual existia".
4. O poeta afirma que embora a vida existisse, ela não era notada.
5. Se a palavra trem, no 5º verso do poema, fosse substituída por estrada, a construção seria: "não via à estrada", uma vez que a crase é sempre obrigatória na frente de palavra feminina.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

7. Assinale a alternativa que apresenta a **correta** análise sintática do termo sublinhado:

- a. () Hoje está frio. (predicativo do sujeito)
- b. () Marcos caminhava aborrecido pelas ruas da cidade. (predicado verbal)
- c. () Precisa-se de engenheiros ambientais. (objeto indireto)
- d. () Desejo uma coisa: a preservação do meio ambiente. (sujeito)
- e. () Saiu cedo e voltou tarde. (oração coordenada assindética)

8. Observe as palavras e suas significações e depois assinale a alternativa **correta**:

- a. () arroxar = apertar muito ;
arriar = pôr arreios, aparelhar
 - b. () cessão = ato de ceder, cedência ;
seção = tempo de uma reunião
 - c. () afim de = para alguém ou alguma coisa ;
amoral = contrário a moral
 - d. () cegar = ceifar, cortar ;
senso = juízo, discernimento
 - e. () aleatório = fortuito, eventual ;
alheatório = que passa a outro o domínio de
-

9. Assinale a alternativa **correta**, de acordo com a Lei Complementar nº 061, de 4 de setembro de 2008, do Município de Criciúma/SC.

É atribuição da FAMCRI:

- a. () permitir a queima a céu aberto.
 - b. () prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.
 - c. () garantir a proteção somente dos animais selvagens.
 - d. () garantir a proteção somente dos animais domésticos.
 - e. () facilitar a utilização do lixo urbano in natura para a alimentação de animais.
-

10. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, compete privativamente à União legislar sobre:

- a. () a proteção do meio ambiente e o combate da poluição em qualquer de suas formas.
- b. () a preservação das florestas, da fauna e da flora.
- c. () o fomento da produção agropecuária e a organização do abastecimento alimentar.
- d. () jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia.
- e. () o registro, o acompanhamento e a fiscalização das concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território.

11. Assinale a alternativa **correta** de acordo com a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

- a. () Estudo Ambiental é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.
- b. () Licenciamento Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
- c. () Impactos Ambientais Regionais são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.
- d. () Estudo Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
- e. () Licença Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

12. Assinale a alternativa **correta**, de acordo com a Lei nº 5207/2008, do Município de Criciúma/SC.

- a. () Os recursos necessários à implantação do Parque Natural Municipal Morro do Céu serão oriundos de dotação orçamentária exclusivamente da União.
- b. () O Parque Natural Municipal Morro do Céu é instituição expressamente proibida de receber qualquer tipo de doação.
- c. () O Parque Natural Morro do Céu tem como objetivo a preservação dos ecossistemas naturais relevantes ao município, a realização de pesquisas científicas, a recuperação de áreas degradadas, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e culturais.
- d. () As áreas particulares incluídas nos limites do Parque Natural Municipal Morro do Céu não serão em nenhuma hipótese desapropriadas.
- e. () A Prefeitura Municipal de Criciúma só poderá buscar a colaboração de instituições exclusivamente privadas, sendo vedada a participação das municipais, estaduais, federais ou internacionais, na efetiva implantação e manejo do Parque Natural Morro do Céu.

13. Assinale a alternativa **correta** de acordo com a Lei 6766/1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

Somente será admitido o parcelamento do solo:

- a. () em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação.
- b. () em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.
- c. () em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados.
- d. () para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal.
- e. () em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.

14. Com base na Lei Ordinária nº 4538/2003, do município de Criciúma/SC, assinale a alternativa **correta**.

- a. () Os letreiros e anúncios não poderão em nenhuma hipótese ser afixados diretamente na fachada dos estabelecimentos.
- b. () Letreiros são as indicações colocadas no próprio local onde a atividade é exercida, desde que contenham apenas o nome do estabelecimento, a marca ou logotipo, a atividade principal, o endereço físico ou eletrônico e o telefone.
- c. () Letreiros são as indicações de referência de produtos, serviços ou atividades por intermédio de placas, painéis, outdoors, totens ou qualquer meio de veiculação de mensagem publicitária, colocados em local estranho àquele em que a atividade é exercida ou no próprio local, quando as referências extrapolarem as contidas no inciso anterior.
- d. () Anúncios Publicitários são as indicações colocadas no próprio local onde a atividade é exercida, desde que contenham apenas o nome do estabelecimento, a marca ou logotipo, a atividade principal, o endereço físico ou eletrônico e o telefone.
- e. () Os letreiros e anúncios poderão encobrir elementos construtivos que compõem o desenho da fachada, interferindo na composição estética da mesma, mesmo quando se tratar de edificação de valor histórico, artístico e cultural.

15. Assinale a alternativa **correta** de acordo com a Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009:

- a. () A Lei Estadual nº 14.675, ressalvada a competência da União e dos Municípios, estabelece normas aplicáveis ao Estado de Santa Catarina, visando à proteção e à melhoria da qualidade ambiental no seu território.
- b. () Compete à Polícia Militar Ambiental (PMA), como instância recursal intermediária, decidir sobre os processos administrativos infracionais, após decisão definitiva de aplicação de penalidades pela FATMA.
- c. () Esta Lei, ressalvada a competência da União e dos Municípios, estabelece normas aplicáveis ao país, visando à proteção e à melhoria da qualidade ambiental no seu território.
- d. () É dever exclusivo de Órgãos do Estado informar ao Poder Público Estadual e Municipal sobre atividades poluidoras ou degradadoras de que tiver conhecimento.
- e. () O mandato dos membros das Juntas Administrativas Regionais de Infrações Ambientais é de 4 (quatro) anos, e os serviços por eles prestados são considerados de relevante interesse público.

16. Assinale a alternativa **correta**.

Em um computador com sistema operacional Windows, se arrastarmos com o mouse um arquivo contido na pasta *Alfa* e o soltarmos na pasta *Beta*:

- a. () o arquivo será copiado para a pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam à mesma unidade de disco.
- b. () o arquivo será movido para a pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam à mesma unidade de disco.
- c. () será criado um atalho para o arquivo na pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam à mesma unidade de disco.
- d. () o arquivo será movido para a pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam a diferentes unidades de disco.
- e. () será criado um atalho para o arquivo na pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam a diferentes unidades de disco.

17. Assinale a alternativa **correta** a respeito da utilização de quebras de página e de quebras de seção em documentos do Microsoft Word.

- a. () Uma quebra de seção é inserida em um documento pressionando simultaneamente as teclas **Ctrl** e **Enter**.
- b. () Uma quebra de página é inserida em um documento pressionando simultaneamente as teclas **Shift** e **Enter**.
- c. () Ao dividir o documento em seções, podemos aplicar *layouts* diferentes a cada seção. Assim, cada seção pode ter orientação de página e tamanhos de margens diferentes.
- d. () A inserção de uma quebra de página em um documento possibilita que a página após a quebra tenha um *layout* diferente da página anterior. Com isso, cada página pode ter orientação e tamanhos de margens diferentes.
- e. () A inserção de uma quebra de seção em um determinado ponto de um documento faz com que seja criada uma nova seção iniciando na página seguinte.






18. Identifique as afirmativas corretas a respeito da edição de cabeçalhos e rodapés em documentos do Microsoft Word.

- 1. Uma imagem pode ser inserida em um cabeçalho ou rodapé de um documento.
- 2. Ao dividir a área editável de um documento em colunas, o cabeçalho e o rodapé também são divididos em colunas.
- 3. Números de página podem ser inseridos no cabeçalho ou no rodapé de um documento e alinhados ao centro, à esquerda ou à direita.
- 4. O cabeçalho e o rodapé apresentam o mesmo *layout* em toda a extensão de um documento.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

19. Assinale a alternativa que indica o tipo de gráfico do Microsoft Excel que permite localizar a combinação ideal entre dois conjuntos de dados.

- a.  Área
- b.  Linha 3D
- c.  Cone Agrupado
- d.  Pirâmide Horizontal
- e.  Superfície

20. Considere a seguinte planilha do Microsoft Excel:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	4	6	8	10
3	6	8	10	12
4	8	10	12	14
5	10	12	14	16

Assinale a alternativa que indica **corretamente** o resultado produzido pela fórmula:

`=MULT(MÁXIMO(A3:C1);MÍNIMO(D3:B5))`

- a. 32
- b. 54
- c. 72
- d. 80
- e. 96

Conhecimentos Específicos

(20 questões)

21. Todos os organismos necessitam de água e grande parte deles vive em rios, lagos e oceanos.

Sob o ponto de vista da água como meio ecológico, é **correto** afirmar:

- a. () Os produtores primários estão localizados na zona eufótica das águas.
- b. () A produtividade biológica de um lago temperado é estável anualmente em um ciclo.
- c. () A produtividade biológica depende dos consumidores primários, organismos que fixam carbono por meio da fotossíntese.
- d. () A decomposição bacteriana cessa nas camadas mais profundas e as águas são enriquecidas com carbono e outros elementos da vida.
- e. () Nos oceanos, o nitrato e o ferro diminuem com a profundidade em razão da absorção pelos organismos.

22. Em relação aos processos de tratamento de esgotos, é **correto** afirmar:

- a. () A flotação é uma operação que utiliza agentes tensoativos para que as substâncias particuladas subam à superfície da água.
- b. () Nos lodos ativados por oxidação prolongada (fluxo contínuo) a idade do lodo situa-se entre 3 e 8 dias.
- c. () Lagoas de estabilização são indicadas para tratar esgoto sanitário de grandes comunidades em função da área requerida.
- d. () No tanque de aeração dos lodos ativados há formação de flocos contendo colônias de microrganismos em meio a uma matriz de polissacarídeos.
- e. () A caixa de areia é um canal com velocidade de escoamento controlada por processos mecânicos para reter areia e outros detritos.

23. Assinale a alternativa **correta**, referente aos processos de tratamento de águas de abastecimento.

- a. () A mistura lenta tem a finalidade de promover a dispersão do coagulante na água.
- b. () O agente físico para a realização tanto da coagulação como da floculação é a agitação mais ou menos intensa da água durante a operação de mistura.
- c. () A filtração direta preconiza o uso de material plástico no leito filtrante de modo a aumentar a taxa de filtração.
- d. () O processo de sedimentação para remoção de partículas sólidas em suspensão consiste na utilização de forças gravitacionais para separar partículas de densidade inferior à da água, depositando-as em uma superfície ou zona de armazenamento.
- e. () As características dos materiais que compõem um leito filtrante devem ser objeto de uma definição racional, por sua influência no rendimento dos filtros. Uma areia fina produz um efluente de má qualidade, pois resiste à penetração dos sólidos em suspensão presentes na água.

24. A expansão do reuso da água é uma realidade e em suas várias formas de aplicação revela-se uma técnica segura e confiável, sendo uma prática cada vez mais acessível.

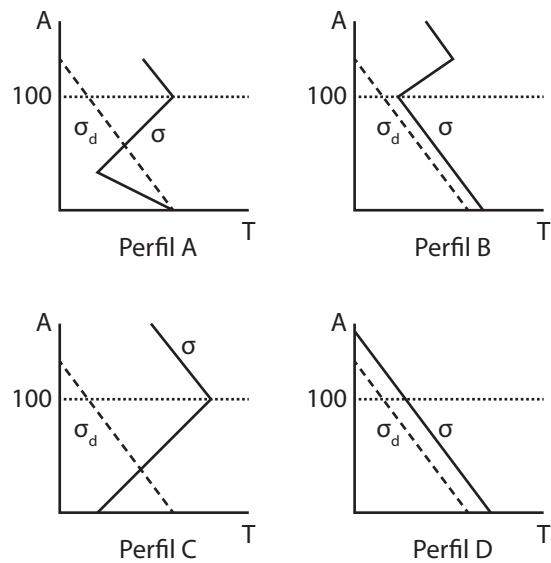
Neste contexto, é **correto** afirmar:

- a. () O reuso urbano para fins não potáveis envolve riscos maiores e deve ser considerado como uma opção secundária de aplicação urbana.
- b. () O reuso agrícola promove a diminuição da salinidade do solo em camadas insaturadas.
- c. () A irrigação com esgoto sanitário recicla nutrientes sendo, portanto, prejudicial ao meio ambiente.
- d. () O reuso indireto planejado ocorre quando o efluente é descarregado sem tratamento em um corpo hídrico onde ocorre diluição adequada para posterior captação e distribuição da água.
- e. () O reuso direto planejado das águas ocorre quando os efluentes, depois de tratados, são encaminhados diretamente de seu ponto de descarga até o local do reuso, não sendo descarregados no meio ambiente.

25. Assinale a alternativa **correta**, sobre os resíduos sólidos.

- a. () O chorume (lixiviado) produzido em aterro sanitário é um efluente líquido com risco ambiental semelhante a esgoto sanitário.
- b. () A classificação de resíduos sólidos, para a ABNT, é: secos e molhados; sólidos e semissólidos; orgânicos e inorgânicos.
- c. () Lodos desidratados de estação de tratamento de esgotos podem ter destino final em aterro sanitário.
- d. () O processo de degradação dos resíduos sólidos em um aterro sanitário é aeróbio de oxidação prolongada.
- e. () A produção de chorume (lixiviado) de aterro sanitário é estável qualitativa e quantitativamente em função do tempo de vida do aterro.

26. Analise os quatro perfis de temperatura abaixo:



Considere que σ_d seja o gradiente vertical de temperatura da adiabática seca (linha tracejada) e que σ seja o gradiente térmico vertical determinado por sondagem da atmosfera local (traço mais grosso). Use a linha pontilhada relativa à altura de 100 metros como referência. Os gráficos representam a variação da temperatura do ar com a altura.

Identifique, respectivamente, o perfil mais desfavorável e o mais favorável para qualidade do ar, supondo uma região urbana no inverno.

- a. () Perfis A e D
- b. () Perfis B e A
- c. () Perfis C e B
- d. () Perfis D e A
- e. () Perfis D e C

27. O termo “pluma visível” aplica-se, em chaminés industriais, a emissões de:

- a. () fuligem.
- b. () água condensada.
- c. () material particulado.
- d. () compostos orgânicos voláteis.
- e. () material particulado e vapor d’água.

28. São características associadas ao centro de uma massa de ar anticiclônica no Hemisfério Sul:

1. Abaixamento da pressão atmosférica junto ao solo.
2. Subsidência do movimento vertical do ar.
3. Convecção profunda.
4. Ventos no sentido horário junto ao solo.
5. Divergência do movimento atmosférico junto ao solo.
6. Convergência do movimento atmosférico junto ao solo.
7. Nebulosidade intensa.
8. Poucas nuvens.
9. Climas mais úmidos.
10. Climas mais secos.
11. Aumento da pressão atmosférica junto ao solo.
12. Ventos no sentido anti-horário junto ao solo.

Assinale a alternativa que indica todos os itens **corretos**.

- a. () Apenas os itens 1, 3, 6, 7 e 9.
 - b. () Apenas os itens 2, 6, 8, 9 e 12.
 - c. () Apenas os itens 3, 5, 7, 9 e 11.
 - d. () Apenas os itens 1, 4, 6, 8, 10 e 12.
 - e. () Apenas os itens 2, 5, 8, 10, 11 e 12.
-

29. Supondo que você necessite controlar uma vazão de gases composta principalmente por substâncias orgânicas mal cheirosas em temperaturas da ordem de 700 graus centígrados, com baixo teor de umidade, isenta de materiais particulados e concentrações elevadas.

Qual dos métodos apresentados abaixo seria o mais adequado para esta situação?

- a. () precipitador eletrostático
- b. () lavadores de gases (absorção)
- c. () adsorção (em carvão ativado)
- d. () incineração com chama
- e. () incineração catalítica

30. O Mapa de risco é uma representação gráfica de um conjunto de fatores capaz de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores. Serve para a conscientização dos trabalhadores através da fácil visualização dos riscos presentes na indústria e possibilita, durante a sua elaboração, a divulgação de informações entre os trabalhadores e estimula a participação nas atividades de prevenção.

Assinale a alternativa que lista os tipos de riscos utilizados na elaboração de um mapa de risco:

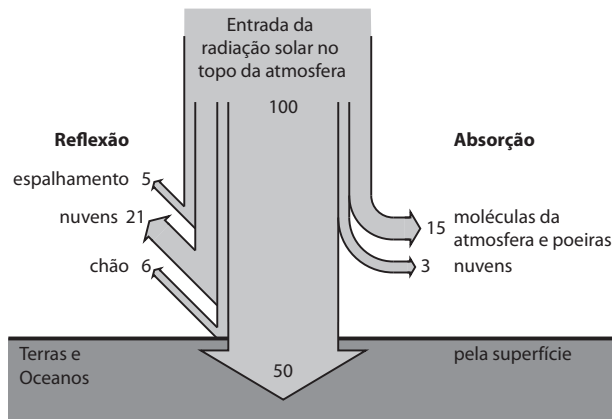
- a. () biológico, físico, químico e social
 - b. () biológico, químico, físico e ergonômico
 - c. () químico, físico, ergonômico e social
 - d. () químico, físico, biológico e ambiental
 - e. () químico, físico, ergonômico e ambiental
-

31. As normas da Série ISO 14.000 podem ser consideradas como normas internacionais, uma vez que foram desenvolvidas por uma organização composta por representantes de 120 países membros, dentre os quais o Brasil, representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Assinale a alternativa que lista a relação de Normas da Série ISO 14.000.

- a. () Sistema de Gestão Ambiental, Diretrizes para Auditoria Ambiental, Estudos Ambientais, Análise do Ciclo de Vida e Planos de Contingências.
- b. () Sistema de Gestão Ambiental, Diretrizes para Auditoria Ambiental, Rótulos e Declarações Ambientais, Estudos Ambientais e Legislação Ambiental.
- c. () Sistema de Gestão Ambiental, Diretrizes para Auditoria Ambiental, Rótulos e Declarações Ambientais, Avaliação do Desempenho Ambiental e Análise do ciclo de vida.
- d. () Sistema de Gestão Ambiental, Rótulos e Declarações Ambientais, Análise de Ciclo de Vida, Legislação Ambiental e Estudos Ambientais.
- e. () Sistema de Gestão Ambiental, Diretrizes para Auditoria Ambiental, Rótulos e Declarações Ambientais, Avaliação do Desempenho Ambiental e Planos de Contingências.

32. Método utilizado para calcular a quantidade de energia proveniente do Sol que atinge a superfície de uma região. O balanço de radiação contabiliza a energia que chega na atmosfera, a energia que é absorvida pela atmosfera, a energia que é refletida para o espaço, e a energia absorvida pela superfície terrestre.



Neste sentido, com auxílio da figura representativa do balanço de calor médio do planeta Terra, é **correto** afirmar:

- a. () O albedo médio do planeta Terra é de 32%.
- b. () A percentagem da radiação solar incidente que é refletida é menor do que a que é absorvida pela atmosfera e pelas nuvens.
- c. () A figura representa o balanço de onda longa para condições médias da atmosfera terrestre.
- d. () A intensidade máxima da radiação emitida pelo Sol ocorre na zona do infravermelho do espectro eletromagnético.
- e. () Aproximadamente um terço da radiação solar incidente é absorvida pela superfície terrestre.

33. Os empreendimentos com potencial poluidor que estavam em operação antes de a legislação do licenciamento ambiental entrar em vigor, precisam apresentar ao órgão ambiental qual dos estudos abaixo?

- a. () Método de simulação
- b. () Relatório Ambiental Prévio (RAP)
- c. () Estudo Ambiental Simplificado (EAS)
- d. () Estudo de Impacto Ambiental/Relatório Impacto Ambiental (EIA/RIMA)
- e. () Estudo de Conformidade Ambiental (ECA)

34. Suponha que o balanço hídrico anual em uma bacia seja:

$$P = ET + Q$$

onde P é a precipitação, ET é a evapotranspiração e Q é a vazão.

Em uma bacia hidrográfica ($A = 3600 \text{ km}^2$), a precipitação anual é 2190 mm. Sabemos que a metade da precipitação se transforma na evapotranspiração. Calcule a vazão ecológica no exutório dessa bacia em m^3/s que é aqui definida como 1% da vazão média anual.

- a. () $525 \text{ m}^3/\text{s}$
- b. () $100 \text{ m}^3/\text{s}$
- c. () $25 \text{ m}^3/\text{s}$
- d. () $1,25 \text{ m}^3/\text{s}$
- e. () $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$

35. O Licenciamento Ambiental é um procedimento no qual o poder público, representado por órgãos ambientais, autoriza e acompanha a implantação e a operação de atividades que utilizam recursos naturais ou que sejam consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras.

Assinale a alternativa que apresenta o instrumento legal que define as competências e estabelece os procedimentos e critérios para o licenciamento ambiental:

- a. () Resolução Conama 001/1986
- b. () Resolução Conama 237/1997
- c. () Resolução Conama 274/2000
- d. () Resolução Conama 306/2004
- e. () Resolução Conama 358/2005

36. A Licença Ambiental que atesta a viabilidade ambiental de um empreendimento e estabelece os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidas nas próximas fases é denominada:

- a. () Licença Prévia.
- b. () Licença Operação.
- c. () Licença Instalação.
- d. () Licença de Renovação.
- e. () Licença de Conformidade Ambiental.

37. Após a análise dos usos da terra de uma bacia hidrográfica ($A = 3,6 \text{ km}^2$), sabe-se que 50%, 40% e 10% da área total são classificados, respectivamente, como floresta, agricultura e residência. Usando o método racional, obtém-se a vazão máxima no exutório da bacia de $17,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Calcule o valor da intensidade de chuva em mm/h , adotado neste método. Se essa bacia vier sofrer processo de urbanização, as características do uso da terra se alteram para 10% de floresta, 40% de agricultura, 20% de pastagem, e 30% de residência. Usando o mesmo valor da intensidade de chuva, calcule a vazão máxima com o método racional.

A tabela abaixo mostra os valores do coeficiente de escoamento (C) para diferentes usos da terra.

Uso da terra	C
Floresta	0,1
Agricultura	0,2
Pastagem	0,3
Residência	0,4

- a. () $80 \text{ mm}/\text{h}$ e $17 \text{ m}^3/\text{s}$
- b. () $80 \text{ mm}/\text{h}$ e $23 \text{ m}^3/\text{s}$
- c. () $100 \text{ mm}/\text{h}$ e $27 \text{ m}^3/\text{s}$
- d. () $100 \text{ mm}/\text{h}$ e $36 \text{ m}^3/\text{s}$
- e. () $120 \text{ mm}/\text{h}$ e $36 \text{ m}^3/\text{s}$

38. Buscando a melhoria do abastecimento de água em um município, nele foram construídos vários poços. Decorridos três anos da operação dos poços foram observados rebaixamentos dos terrenos próximos às regiões da maioria deles, o que resultou na destruição de várias estruturas de casas e prédios.

Quais rochas, mais provavelmente, predominam nesse município?

- a. () folhelho e filito
- b. () argilito e arenito
- c. () basalto e andesito
- d. () calcário e dolomito
- e. () granito e migmatito

39. A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) estabelece 12 instrumentos objetivando a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental.

Assinale a alternativa que indica itens considerados instrumentos da PNMA.

- a. () Licenciamento Ambiental, Zoneamento Ambiental, Relatório Ambiental Simplificado e Gestão Urbana.
- b. () Estatuto das Cidades, Plano Diretor, Zoneamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais.
- c. () Criação de Espaços Territoriais, Zoneamento Ambiental, Licenciamento Ambiental e Plano de Contingência Ambiental.
- d. () Criação de Espaços Territoriais, Licenciamento Ambiental, Plano de Contingência Ambiental e Perícia Ambiental.
- e. () Zoneamento Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Criação de Espaços Territoriais e o Licenciamento Ambiental.

40. Os Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais são divididos em dois grupos: econômicos, nos quais os impactos podem ser avaliados em unidades monetárias tradicionais e que têm por base análise de custo-benefício; e os métodos quantitativos e qualitativos, nos quais os impactos são avaliados em qualquer unidade que não monetária.

Assinale a alternativa que contém exemplos de métodos quantitativos e qualitativos:

- a. () Listagens de Controles, Matrizes de Interação e Análise Multicritério.
- b. () Modelo de Simulação, Modelo Fuzzy e Método do Fator Ambiental.
- c. () Método da Produtividade Marginal, Matrizes de Interação e Modelo de Simulação.
- d. () Matrizes de Interação, Redes de Interação e Método do Fator Ambiental.
- e. () Modelo Fuzzy, Método do Fator Ambiental e Análise Multicritério.



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>