



P.M. Meridiano
Concurso Público 01/2011

INSTITUIÇÃO
SOLER
DE ENSINO

CARGO:
ENGENHEIRO AMBIENTAL

INSCRIÇÃO Nº: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO:

Cargo: Engenheiro Ambiental

Língua Portuguesa

01. Uma mesma palavra pode ser substantivo ou adjetivo, dependendo do contexto em que aparece. Classifique as palavras em destaque nas frases abaixo e assinale a opção incorreta.

- a) Os **adultos** (substantivo) em geral ignoram o que se passa com os **jovens** (substantivo).
- b) Passei a noite numa discussão com um **amigo** (substantivo), **inútil** (adjetivo) e estéril como todas as discussões.
- c) Fabiano sabe o **porquê** (adjetivo) daquela conversa.
- d) (...) Sê **bravo** (adjetivo), a vida é combate, que os **fracos** (substantivo) abate.

02. Leia os períodos:

I – Desconheço os fatos. Você se referiu aos fatos.

II – Acabo de receber um documento. O documento não tem assinatura.

III – São pessoas muito arrogantes. Não confio nestas pessoas.

IV – Este é o escritor. Seu estilo é inconfundível.

Assinale a opção incorreta da transformação dos períodos acima empregando o pronome relativo.

- a) Desconheço os fatos a que (aos quais) você se referiu.
- b) Acabo de receber um documento que (o qual) não tem assinatura.
- c) São pessoas muito arrogantes em quem (nas quais) não confio.
- d) Este é o escritor cujo (no qual) estilo é inconfundível.

03. Opte pela alternativa que contenha a primeira palavra cujos elementos gregos sejam componentes e que signifiquem “estudo – antigo”; na sequência a palavra formada com elementos gregos que significa “perturbação do sentido do tato”; e respectivamente a palavra composta com radicais latinos que significa “cultura de arroz”.

- a) Arqueologia, disafia, orizicultura.
- b) Oricologia, disfasia, sericultura.
- c) Ornitologia, disgensia, cunicultura.
- d) Etnologia, disorexia, cotonicultura.

Leia o texto e responda as questões 4 e 5.

Transforma-se o amator na coisa amada
Por virtude do muito imaginar;
Não tenho, logo, mais que desejar,
Pois em mim tenho a parte desejada.

04. Assinale a opção que apresenta sujeito e objeto indireto respectivamente do primeiro verso.

- a) Na coisa amada e o amator.
- b) O amator e na coisa amada.
- c) Em mim e o amator.
- d) Em mim e na coisa amada.

05. Que verbo expressa a fusão de que segundo o eu-lírico, amator e coisa amada acabam por identificar-se, fundir-se.

- a) Imaginar.
- b) Desejar.
- c) Transformar.
- d) Ter.

Leia o poema de Camões e responda as questões 6 e 7.

Alma minha gentil, que te partiste

Alma minha gentil, que te partiste
Tão cedo desta vida descontente,
Repousa lá no Céu eternamente,
E viva eu cá na terra sempre triste.

Se lá no assento etéreo, onde subiste,
Memória desta vida se consente,
Não te esqueças daquele amor ardente
Que já nos olhos meus tão puro viste.

E se vires que pode merecer-te
Alguma cousa a dor que me ficou
Da mágoa, sem remédio, de perder-te,

Roga a Deus, que teus anos encurtou,
Que tão cedo de cá me leve a ver-te,
Quão cedo de meus olhos te levou.

06. Assinale a opção que representa a quem o eu lírico se dirige.

- a) A mulher amada que morreu.
- b) A vida de si próprio.
- c) A namorada que o abandonou.
- d) A namorada que o traiu.

07. Assinale a opção que representa o pedido do eu lírico.

- a) Que a amada rogue a Deus que ele não a esqueça.
- b) Que a amada rogue a Deus que o leve para junto dela.
- c) O eu lírico pede a Deus que a amada não o esqueça.
- d) O eu lírico pede a Deus que o leve para junto dela.

Leia a música e responda as questões 8 e 9.

Fruta Boa
Milton Nascimento

É maduro o nosso amor, não moderno
Fruto de alegria e dor, céu e inferno
Tão vivido o nosso amor, convivência
De felicidade e paciência
É tão bom...
O nosso amor comum é diverso
Divertido mesmo até, paraíso
Para quem conhece bem
Os caminhos
Do amor seu vai e vem
Quem conhece
Saboroso é o amor, fruta boa
Coração é o quintal da pessoa
É gostoso o nosso amor
Renovado é o nosso amor
Saboroso é o amor madurado de carinho
É pequeno o nosso amor, tão diário
É imenso o nosso amor, não eterno
É brinquedo o nosso amor, é mistério
Coisa séria mais feliz dessa vida
Vida
Saboroso é o amor, fruta boa
Coração é o quintal da pessoa
É gostoso o nosso amor
Renovado é o nosso amor
Saboroso é o amor madurado de carinho
É pequeno o nosso amor, tão diário
É imenso o nosso amor, não eterno
É brinquedo o nosso amor, é mistério
Coisa séria mais feliz dessa vida
Vida

08. Assinale a opção que apresentam palavras do texto que se relacionam com a concepção cristã de mundo.

- a) Caminhos, amor e paciência.
- b) Alegria, dor e coração.
- c) Mistério, eterno e vida.
- d) Céu, inferno e paraíso.

09. Assinale a alternativa que não corresponde a figura de linguagem - metáfora “coração é o quintal da pessoa”.

- a) O quintal não pode ser renovado como o jardim.
- b) O quintal também é o local onde guardamos coisas.

- c) O quintal geralmente pode estar localizado no fundo da casa, o jardim.
d) No quintal nasce uma fruta boa, saborosa, o amor.

Leia o trecho do poema de Gregório de Matos e responda a questão 10.

O **prazer** com a **pena** se embaraça;
Porém quando um com outro mais porfia,
O gosto **corre**, a dor apenas **passa**.

10. Assinale a opção que não representa a explicação das palavras em destaque.

- a) A palavra porfia significa competir, rivalizar.
b) Pena significa sofrimento e junto com a palavra prazer formam uma antítese.
c) A luta de forças opostas que arrastam: prazer e pena.
d) O último verso não apresenta antítese.

11. De acordo com os radicais gregos assinale a alternativa incorreta.

- a) xenofobia = aversão ao estrangeiro.
b) litogravura = gravura feita em pedra.
c) acromia = ausência de dor.
d) fotofobia = aversão à luz.

Leia o trecho e responda a questão 12.

Pedro e João, ... entraram em casa, perceberam que as coisas estavam ... , pois sua irmã caçula escolhera um ... momento para comunicar aos pais que iria viajar nas férias; ... seus dois irmãos deixaram os pais ... sossegados quando disseram que a jovem iria com as primas e a tia.

12. Assinale a alternativa que completa as lacunas do trecho acima com (mau, mal, mau, mais e mas).

- a) Mal, mal, mau, mas e mais.
b) Mau, mau, mal, mais e mas.
c) Mal, mau, mal, mas e mais.
d) Mal, mau, mal, mais e mas.

13. Leia o trecho e responda a questão.

“A de uma guerra nuclear provoca uma grande na humanidade e a deixa quanto ao futuro.”

Assinale a alternativa que completa as lacunas do trecho acima.

- a) expectativa, tensão, exitante.
b) expectativa, tensão, hesitante.
c) expectativa, tensão, exitante.
d) expectativa, tensão, hesitante.

Leia o texto e responda as questões 14, 15 e 16.

De cabeça pensada

Tinha 30 anos quando decidi: a partir de hoje nunca mais lavarei a cabeça. Passou o pente devagar nos cabelos, pela última vez molhados. E começou a construir sua maturidade.

Tinha 50, e o marido já não pedia, os filhos haviam deixado de suplicar. Asseada, limpa, perfumada, só a cabeça preservada, intacta com seus humores, seus humanos óleos. Nem jamais se deixou tentar por penteados novos ou anúncios de xampu. Preso na nuca, o cabelo crescia quase intocado, sem que nada além do volume do coque acusasse o constante brotar.

Aos 80, a velhice a deixou entregue a uma enfermeira. A qual, a bem da higiene, levou-a um dia para debaixo do chuveiro, abrindo o jato sobre a cabeça branca.

E tudo o que ela mais havia temido aconteceu.

Levadas pela água, escorrendo liquefeitas ao longo dos fios para perderem-se no ralo sem que nada pudesse retê-las, lá se foram, uma a uma, as suas lembranças.

(Do livro Contos de Amor Rasgados)

14. Assinale a alternativa correta sobre o narrador.

- a) Narrador em primeira pessoa.
b) O narrador interfere.
c) O narrador emite juízos de valor.
d) O narrador é onisciente.

15. Assinale a opção correta quanto aos personagens.

- a) A mulher e o marido.
b) A mulher, o marido e os filhos.
c) A mulher, o marido, os filhos e a enfermeira.
d) A mulher e a enfermeira.

16. A passagem de tempo na narrativa é caracterizada principalmente:

- a) Pela menção da idade da mulher na sequência dos parágrafos.
b) Os três primeiros parágrafos começam com marcas cronológicas.
c) Com expressões como a partir de hoje, pela última vez.
d) Com marcas psicológicas: suas lembranças e a velhice.

Conhecimentos Específicos

17. Para exercer a profissão de engenheiro ambiental é necessário o diploma. O total domínio do inglês e de computação são exigências muito comuns. Além da formação técnica de qualidade, as empresas cada vez mais demandam conhecimentos na área gerencial e valorizam conhecimentos gerais, flexibilidade, capacidade de trabalho em equipe e facilidade de relacionamento. Engenheiros devem estar sempre bem informados sobre novas tecnologias, que avançam muito rapidamente, através de constante leitura de revistas e livros especializados. Que diploma é esse:

- a) Graduação do curso de agronomia.
b) Graduação do curso de engenharia ambiental.
c) Graduação do curso de ambientalista.
d) Graduação do curso de engenharia florestal.

18. Análise: avalia os efeitos ambientais de um produto, processo ou atividade. Controle de poluição: realiza o monitoramento da qualidade da água, do ar e do solo, procura controlar o impacto que atividades e obras terão sobre o meio ambiente. Planejamento e gestão ambiental: elabora planos de uso do solo e relatórios de impactos ambientais. Oferece assessoria a empresas, órgãos públicos para a preservação do meio ambiente. Recuperação de áreas: cria projetos para restaurar áreas degradadas por atividades industriais, agrícolas e extração mineral. O ambientalista atua, em suas diversas áreas, com projetos de desenvolvimento sustentável. Todos esses tópicos estão relacionados a área:

- a) Áreas de atuação e especialidades.
b) Áreas de exploração e multiplicidades.
c) Áreas de construção e uniformidade.
d) Áreas de especialização e especialidades.

19. A principal função do Engenheiro Ambiental é cuidar do controle ambiental das atividades humanas, ajudando a preservar os recursos ambientais. Sempre que um novo empreendimento industrial vai ser instalado, é necessário o trabalho de um trabalho de engenharia ambiental para realizar estudos de impacto ambiental (buscando minimizá-lo). De acordo com o texto quais são esses recursos ambientais:

- a) A água, a natureza e fauna.
b) O solo, a chuva e a vegetação.
c) A água, o solo, o ar, a vegetação e a fauna.
d) A água, o solo, o ar, a natureza e a fauna.

20. O engenheiro ambiental também atua em projetos de reflorestamento de áreas esgotadas e degradadas, utilizando técnicas de engenharia ambiental e manejo para recuperar o que?

- a) O ambiente natural modificado.
b) O ambiente natural restaurado.

- c) O ambiente natural destruído.
- d) O ambiente natural original.

21. De modo geral, tanto no âmbito público como privado, sua atuação deve atender aos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, em obediência ao Artigo Nº 225 da Constituição Federal. Além disso, deve também atender às preocupações ambientais mais amplas, consideradas em tratados internacionais como exigências relativas ao clima da Terra, entre outros. No Brasil, o Engenheiro Ambiental tem por função:

- a) resolver problemas discretos de prevenção e remediação (atividade corretiva) diante das ações antrópicas mediante aplicações da tecnologia disponível, pontual e localmente apropriada.
- b) resolver problemas concretos de prevenção e remediação (atividade corretiva) diante das ações antrópicas mediante aplicações da tecnologia disponível, pontual e localmente apropriada.
- c) Resolver problemas concretos de prevenção e remediação (atividade corretiva) diante das ações antrópicas mediante aplicações da tecnologia indisponível, pontual e localmente apropriada.
- d) Resolver problemas indispensável de prevenção e remediação (atividade corretiva) diante das ações antrópicas mediante aplicações da tecnologia disponível, pontual e localmente desaproprado.

22. De outra parte, o planejamento e a antevisão dos impactos ambientais expandem a responsabilidade da análise prospectiva (atividade preventiva) por sobre o "vir a ser" das coisas. E torna-se agente do próprio desenvolvimento econômico em termos da ética vinculada ao progresso e bem estar da coletividade, tal como de modo claro estabelece o Código Ético Profissional em seu primeiro Artigo. E pela competência instituída pela lei (5.194/66) e atribuições pelo órgão competente que deverá fixar as exigências técnicas a serem atendidas em relação aos empreendimentos tanto de natureza pública como privada. Por este motivo, o seu mercado de trabalho é bastante heterogêneo e distribuí-se por: administração central, seus serviços descentralizados a nível regional, administração local, empresas industriais, empresas de consultoria, empresas de serviços, ONGs, instituições de investigação e ensino superior. Baseado na leitura do texto, que órgão é esse:

- a) CONFEA- Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia.
- b) CONFEA- Conselho Federal de Engenharia e Agronomia.
- c) CREA- Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- d) CREA- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

23. A matéria e o programa que estuda a administração do exercício de atividades econômicas e sociais de forma a utilizar de maneira racional os recursos naturais, renováveis ou não é:

- a) Gestão da Natureza.
- b) Gestão da Mitigação.
- c) Gestão Ambiental.
- d) Gestão Natural.

24. Segundo as leis brasileiras, antes da instalação de um empreendimento ou atividade potencialmente danosa ao meio ambiente deve-se proceder uma atividade muito importante para o empenhedor. Os órgãos responsáveis pelo licenciamento no âmbito dos estados são os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente e no âmbito federal, o IBAMA, através da Diretoria de Licenciamento Ambiental, atuante sobretudo em projetos de infra-estrutura que atinjam mais de um estado, bem como nas atividades de petróleo e gás e na plataforma continental. As leis que regem o licenciamento são a Lei 6.938/81, as Resoluções do CONAMA nº 001/86 e nº 237/97 e o Parecer 312 que trata da competência estadual e federal para o licenciamento a partir da abrangência do impacto. Que atividade é essa?

- a) Financiamento no banco.
- b) Averbação da área.

- c) Informar o conselho regional.
- d) Licenciamento ambiental.

25. No Brasil, as leis sobre os diplomas referentes ao licenciamento ambiental impõem responsabilidades aos governos municipal, estadual e federal. Assim, proclamam a competência entre a União, aos estados, aos municípios e ao Distrito Federal:

- I- Proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;
 - II- Impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;
 - III- Proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;
 - IV- Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
 - V- Preservar as florestas, a fauna e a flora;
- Assinale a alternativa correta:

- a) I e II são incorretas.
- b) III e IV são incorretas.
- c) I, II, IV e V são corretas.
- d) I, II, III, IV e V são corretas.

26. Tratamento de águas residuais é a designação genérica para um vasto número de técnicas, geralmente implementadas em Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), onde se combinam os sistemas e tecnologias necessárias que permitem adequar as águas residuais à qualidade requerida para descarga no meio receptor. Existem quatro graus de tratamento: pré-tratamento, tratamento primário, tratamento secundário e tratamento terciário.

No caso do tratamento de águas residuais de origem doméstica podem ser referidos, de forma resumida, os seguintes sistemas:

- a) Biodiscos, Filtros biológicos, Reator Aeróbio de Manta de Lodo ou UASB ou RAFA, Lagunagem Lamas activadas ou lodo ativados, Leitões perceptores, Sistemas combinados, UASB e lodos ativados ou UBOX®.
- b) Biodiscos, Filtros biológicos, Reator Anaeróbio de Manta de Lodo ou UBSA ou RAFA, Lagunagem Lamas activadas ou lodo ativados, Leitões percoladores, Sistemas descombinados, UASB e lodos ativados ou UBOX®.
- c) Biodiscos, Filtros biológicos, Reator Anaeróbio de Manta de Lodo ou UASB ou RAFA, Lagunagem Lamas activadas ou lodo ativados, Leitões percoladores, Sistemas combinados, UASB e lodos ativados ou UBOX®.
- d) Biodiscos, Filtros biológicos, Reator Aeróbio de Manta de Lodo ou UASB ou RAFA, Lagunagem Lamas activadas ou lodo desativados, Leitões percoladores, Sistemas combinados, UASB e lodos ativados ou UBOX®.

27. A energia renovável é a energia que vem de recursos naturais que são renováveis (naturalmente reabastecidos). Em 2008, cerca de 19% do consumo mundial de energia final veio de fontes renováveis, com 13% provenientes da tradicional biomassa, que é usada principalmente para aquecimento, e 3,2% a partir da hidroeletricidade. Novas energias renováveis (pequenas hidrelétricas, biomassa, eólica, solar, geotérmica e biocombustíveis) representaram outros 2,7% e este percentual está crescendo muito rapidamente. A percentagem das energias renováveis na geração de eletricidade é de cerca de 18%, com 15% da eletricidade global vindo de hidrelétricas e 3% de novas energias renováveis. Baseado no texto quais são esses recursos naturais:

- a) Sol, vento, chuva, marés e calor.
- b) Sol, água, temperatura.
- c) Umidade, solo, calor e sol.
- d) Sol, vento, poeira e marés.

28. A Diretoria de Meio Ambiente conta com profissionais capacitados, os quais atuam de modo sistêmico, com ação interdisciplinar e planejada, executando projetos que visam o

desenvolvimento sustentável, a melhoria da qualidade ambiental e a parceria e sintonia com o Empreendedor. Estas ações objetivam atender aos requisitos legais vinculados ao licenciamento de cada empreendimento, respeitando as características ambientais de cada local. Aliados à Diretoria de Meio Ambiente ainda atuam técnicos com suas atividades, equipados com as ferramentas de trabalho necessárias para elaboração de mapas temáticos, plantas baixas, modelagem numérica do terreno, entre outros produtos. A Empresa possui capacidade plena para ações vinculadas a infraestrutura, como equipamentos e laboratórios, tanto para ações em sistemas terrestres quanto portuários. De acordo com o texto, quais são as atividades dos técnicos:

- a) Mapeamento e geoprocessamento de dados.
- b) Mapeamento e licença ambiental dos dados.
- c) Autorização e geoprocessamento de dados.
- d) Licença ambiental e autorização do serviço.

29. Pode ser definida como a introdução na atmosfera de qualquer matéria ou energia que venha a alterar as propriedades dessa atmosfera, afetando, ou podendo afetar, por isso, a "saúde" das espécies animais ou vegetais que dependem ou tenham contato com essa atmosfera, ou mesmo que venham a provocar modificações físico-químicas nas espécies minerais que tenham contato com ela. O trecho relata o que?

- a) Poluição sonora.
- b) Poluição atmosférica.
- c) Poluição do meio ambiente.
- d) Poluição terrestre.

30. As fontes de poluição atmosférica são inúmeras e inúmeras são também as formas de impedir ou de aliviar a poluição. A legislação ambiental é rica em detalhes que começam por dois grandes ramos: o controle das emissões e a qualidade do ar, ambos regulamentados por um órgão. Fontes de poluição atmosférica não controladas, com certeza, de uma hora para outra, serão identificadas pelos órgãos fiscalizadores e o controle será exigido. Dessa forma, há que se contratar um projeto para controlar a fonte emissora. Existem dezenas de maneiras para controlar a poluição atmosférica e a escolha de um deles tem que ser acertada, por motivos da eficiência exigida e principalmente pelo custo envolvido. Depois da leitura do texto, assinale a alternativa que apresenta esse órgão:

- a) GPCA.
- b) CREA.
- c) CONFEA.
- d) CONAMA.

31. Acidente Ambiental: é um acontecimento inesperado e indesejado que pode causar, direta ou indiretamente, danos ao meio ambiente e à saúde.

Esses acontecimentos perturbam o equilíbrio da natureza e, normalmente, estão associados também a prejuízos econômicos. Há uma série de acidentes que podem gerar danos ambientais, alguns deles são:

- a) Derramamento ou vazamento de produtos nocivos; Incêndios; Explosões; Descarrilamentos; Colisões.
- b) Derramamento ou vazamento de produtos incivos; Incêndios; Explosões; Descarrilamentos; Colisões.
- c) Derramamento ou encharcamento de produtos nocivos; Incêndios; Explosões; Descarrilamentos; Colisões.
- d) Derramamento ou vazamento de produtos decisivos; Incêndios; Explosões; Descarrilamentos; Colisões.

32. A gravidade do acidente para o meio ambiente é determinada por uma série de fatores:

- I- VULNERABILIDADE e SENSIBILIDADE do local da ocorrência;
- II- Características do PRODUTO;
- III- QUANTIDADES envolvidas;
- IV- Características CLIMÁTICAS no momento da ocorrência;
- V- EFICIÊNCIA e rapidez do combate.

De acordo com as alternativas assinale a opção correta:

- a) Todas são corretas.
- b) Todas são incorretas.
- c) Apenas I está correta.
- d) Apenas III está correta.

33. O combate a uma situação emergencial deve ser planejado com antecedência para evitar decisões de última hora, retardamento no combate e ações inadequadas. Vale lembrar que em certos casos as vítimas em um acidente não são as que se encontravam no local, e sim pessoas que chegam para tentar ajudar, curiosos e desinformados. Nem todos os acidentes ocorrem durante o horário comercial, existem casos de ocorrências à noite, em feriados e fins de semana. Além disso, podem se dar em locais de difícil acesso, não somente para a equipe de combate mas principalmente para os equipamentos e veículos de resgate. É necessário prever todos esses fatores, ou seja, é preciso GERENCIAR O ACIDENTE. O gerenciamento de um acidente se divide em duas vertentes:

- a) Prevenção e Informação.
- b) Prevenção e Plano de Ação Circunstancial.
- c) Prevenção e Plano de Ação Emergencial.
- d) Prevenção e Plano de Ação Preventivo.

34. Apesar de as perguntas serem relativamente simples, envolvem uma série de tarefas complexas, como: caracterização de todas as atividades, cálculo de frequências, avaliação de vulnerabilidade, simulações matemáticas, criação de estimativas, elaboração de critérios de tolerância, entre outros.

Toda essa análise irá possibilitar o que chamamos de formulação e implantação de procedimentos (técnicos e administrativos), que visam controlar e reduzir os riscos existentes. Ele deve também permitir que a instalação opere dentro dos níveis de segurança considerados toleráveis. Do que o texto está relatando:

- a) Gerenciamento de risco.
- b) Gerenciamento de campo.
- c) Gerenciamento de vida.
- d) Gerenciamento ambiental.

35. A poluição atmosférica refere-se a mudanças da atmosfera susceptíveis de causar impacto a nível ambiental ou de saúde humana, através da contaminação por gases, partículas sólidas, líquidas em suspensão, material biológico ou energia. A adição dos contaminantes pode provocar danos diretamente na saúde humana ou no ecossistema, podendo estes danos ser causados diretamente pelos contaminantes, ou por elementos resultantes dos contaminantes. Para além de prejudicar a saúde, pode igualmente reduzir a visibilidade, diminuir a intensidade da luz ou provocar odores desagradáveis. Esta poluição causa ainda mais impactes no campo ambiental, tendo ação direta e, sendo responsável por degradação de ecossistemas e potenciadora. Baseado no texto qual é a ação direta e potenciadora da poluição atmosférica:

- a) Aquecimento mundial e chuvas ácidas.
- b) Poluição humana e aquecimento global.
- c) Aquecimento global e chuvas ácidas.
- d) Aquecimento global e chuva pluvial.

36. Poluição atmosférica significa uma introdução antropogénica, directa ou indirectamente, de substâncias ou energia para o ar, resultando em efeitos prejudiciais de modo a pôr em perigo a saúde humana, danos nos recursos vivos e nos ecossistemas assim como nos bens materiais, pôr em risco ou prejudicar os valores estéticos e as outras legítimas utilizações do ambiente.

A influência dos contaminantes, ou substâncias poluentes, no grau de poluição depende da:

- a) Composição química.
- b) Composição biológica.
- c) Composição atmosférica.
- d) Composição global.

37. Existem várias tecnologias de controle da poluição atmosférica e estratégias disponíveis para reduzir a poluição do ar, sendo os mais utilizados na indústria e sector automóvel, para redução da emissão de poluentes as seguintes tecnologias:

I- Ciclones de poeiras. São separadores mecânicos de partículas, onde o gás com partículas é forçado a girar de forma ciclônica, fazendo com que através da diferença de massa entre as partículas e o gás, estas movam-se em direcção a parte externa do vórtice, podendo então ser recolhidas.

II- Precipitador electrostático - equipamentos industriais, utilizados na recolha de material particulado de gases de exaustão. Operam carregando electrostaticamente as partículas e depois captando-as por atracção electromagnética. São máquinas de elevado custo e consumo energético, porém, de alta eficácia.

III- Carvão activado - Os filtros de carvão activado são normalmente utilizados na purificação de gases, para remover vapores de óleos, cheiros, e outros hidrocarbonetos do ar. O carvão activado é uma forma de carbono que foi transformado para torná-lo extremamente porosa e, portanto, a ter uma grande área disponível para adsorção ou reacções químicas.

IV- Conversor catalítico - dispositivo usado para reduzir a toxicidade das emissões dos gases de escape de um motor de combustão interna. Introduzido nos Estados Unidos da América a partir de 1975 de forma a que fosse comprida a Legislação exigida pela EPA sobre emissões de gases nocivos.

V- Biofiltros - consistem na aplicação de microorganismos incluindo bactérias e fungos que são imobilizados no biofilme para degradar os compostos poluentes. [94][95][96] Estes microorganismos vão oxidar a matéria a CO₂ e H₂O, eliminando assim os compostos indesejados. É particularmente utilizado no controlo de COV's, H₂S, odores e amoníacos.

De acordo com as questões analisadas, assinale a alternativa correta:

a) I, II, III, IV e V são corretas.

b) I, III e V são incorretas.

c) II e IV são corretas.

d) todas são incorretas.

38. O lançamento de produtos químicos ou de resíduos no solo pode resultar na sua poluição.

As principais fontes de poluição do solo são:

I- Aplicação de defensivos agrícolas ou de fertilizantes;

II- Despejo de resíduos sólidos;

III- Lançamento de esgotos domésticos ou industriais;

IV- Dejetos de animais.

Os defensivos agrícolas são usados no combate a animais nocivos (insetos e roedores) ou a ervas daninhas e podem alcançar o solo, aí permanecendo por muito tempo, como ocorre com os inseticidas clorados orgânicos, os quais tem alta persistência. A partir do solo, esses produtos químicos são carregados para as águas superficiais ou subterrâneas, com riscos para o homem e outros animais.

Baseado no texto assinale a alternativa incorreta:

a) I e II são corretas.

b) II e IV são corretas.

c) Todas as alternativas estão corretas.

d) Todas as alternativas estão incorretas.

39. Os recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, estão sujeitos a poluição por diversas formas:

a) Lançamento de esgotos domésticos ou industriais em coleções superficiais de água; filtração de esgoto no solo, até alcançar a água subterrânea, a partir de sistemas de fossa-sumidouro, de depósitos de lixo ou do lançamento de resíduos líquidos no ar; carregamento de produtos químicos (pesticidas, fertilizantes etc.), de resíduos sólidos, ou de outros detritos lançados no solo; precipitação de poluentes atmosféricos; lançamento e infiltração de águas pluviais, as quais, muitas vezes, carregam esgoto ou lixo.

b) lançamento de esgotos domésticos ou industriais em coleções superficiais de água; infiltração de esgoto no solo, até alcançar a água subterrânea, a partir de sistemas de fossa-

sumidouro, de depósitos de lixo ou do lançamento de resíduos líquidos na água; carregamento de produtos químicos (pesticidas, fertilizantes etc.), de resíduos sólidos, ou de outros detritos lançados no ar; precipitação de poluentes atmosféricos; lançamento e infiltração de águas pluviais, as quais, muitas vezes, carregam esgoto ou lixo.

c) lançamento de esgotos domésticos ou industriais em coleções superficiais de água; infiltração de esgoto no solo, até alcançar a água subterrânea, a partir de sistemas de fossa-sumidouro, de depósitos de lixo ou do lançamento de resíduos líquidos no solo; carregamento de produtos químicos (pesticidas, fertilizantes etc.), de resíduos sólidos, ou de outros detritos lançados no solo; precipitação de poluentes atmosféricos; lançamento e infiltração de águas pluviais, as quais, muitas vezes, carregam esgoto ou lixo.

d) lançamento de esgotos domésticos em coleções superficiais no solo; infiltração de esgoto no ar, até alcançar a água subterrânea, a partir de sistemas de fossa-sumidouro, de depósitos de lixo ou do lançamento de resíduos líquidos no solo; carregamento de produtos químicos (pesticidas, fertilizantes etc.), de resíduos sólidos, ou de outros detritos lançados no solo; precipitação de poluentes atmosféricos; lançamento e infiltração de águas pluviais, as quais, muitas vezes, carregam esgoto ou lixo.

40. O controle da poluição atmosférica, principalmente nas grandes cidades ou centros industriais, torna-se necessário para garantir uma qualidade satisfatória ao ar. Entre as principais medidas de controle, destacam-se;

I- Localização adequada de indústrias, com relação às residências e a outros usos sensíveis, exigindo-se um afastamento conveniente, em função do potencial de poluição da fonte;

II- Instalação de equipamentos de retenção de poluentes, nas indústrias e outras fontes de poluição da fonte;

III- Controle da emissão de gases a partir dos veículos, através de novas técnicas de fabricação que conduzam a uma menor produção de poluentes atmosféricos;

IV- Utilização maior do transporte coletivo, nas grandes cidades, em substituição ao transporte individual;

V- Melhoria do sistema de transporte urbano, buscando-se um fluxo mais rápido dos veículos, o que resultará numa menor quantidade de poluentes lançados na atmosfera;

VI- Controle da queima do lixo e de outros materiais; nos incineradores de resíduos sólidos, devem ser instalados dispositivos de controle da emissão de poluentes.

De acordo com texto assinale a alternativa correta:

a) Apenas I e III são corretas.

b) Somente V e VI são corretas.

c) Todas são incorretas.

d) Todas são corretas.