



Empresa de Pesquisa Energética

TÉCNICO NÍVEL SUPERIOR

ÁREA: MEIO AMBIENTE / EMISSÃO E EFLUENTES

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:
a) este caderno, com o **tema da Redação** e o enunciado das 50 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

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

- b)** 1 folha para o desenvolvimento da **Redação**, grampeada ao **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas. Se desejar, faça o rascunho da **Redação** na última página deste Caderno de Questões.

- 02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

- 05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRADE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:
a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E A FOLHA DE REDAÇÃO GRAMPEADA AO CARTÃO-RESPOSTA e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **45 (quarenta e cinco) minutos** contados a partir do efetivo início das mesmas. Por razões de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS.**
- 12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados, no segundo dia útil após a realização das provas, na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO (www.cesgranrio.org.br)**.

REDAÇÃO

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE), vinculada ao Ministério de Minas e Energia, realizará estudos e pesquisas que subsidiarão a formulação, o planejamento e a implementação de ações do Ministério de Minas e Energia, no âmbito da política energética nacional.

http://www.mme.gov.br/site/menu/select_main_menu_item.do?channelId=1039

De que modo efetivo você, como um futuro funcionário da EPE, pretende contribuir profissionalmente para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira?

Redija um texto dissertativo, em prosa, com o mínimo de 25 e o máximo de 30 linhas. Dê um título à sua redação, respeite a norma culta da língua e utilize caneta de tinta azul ou preta.

LÍNGUA PORTUGUESA II

Memória Potencial para o futuro

Treinar a memória equivale a treinar os músculos do corpo — é preciso usá-la ou ela atrofia. Há duas boas maneiras para fazer isso: a primeira é a leitura, porque, no instante em que se lê algo, ativam-se as memórias visual, auditiva, verbal e lingüística. “A qualidade do que se lê importa mais que a quantidade, porque gostar do assunto gera interesse”, diz o médico e pesquisador Iván Izquierdo, diretor do Centro de Memória da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. A memória sofre influência do humor e da atenção, despertada quando existe interesse em determinado assunto ou trabalho — o desinteresse, ao contrário, é uma espécie de “sedativo”, que faz a pessoa memorizar mal. A outra forma de deixar a memória viva é o convívio com familiares e amigos, com quem se podem trocar idéias e experiências. “Palavras cruzadas são inferiores à leitura, mas também ajudam. Da mesma forma que ouvir uma música e tentar lembrar a letra ou visitar uma cidade para onde já se viajou e relembrar os pontos mais importantes”, afirma Izquierdo.

É preciso corrigir o estilo de vida para manter a memória funcionando bem. “Uma pessoa de 40 anos só sofre de esquecimento se viver estressada e tiver um suprimento de informações acima do que é capaz de processar. Não dá para esperar o mesmo nível de retenção de informação quando se lê um e-mail enquanto se conversa ao telefone e é interrompido pela secretária. É preciso dar tempo para o cérebro”, explica o psiquiatra Orestes Forlenza, da USP.

Segundo Barry Gordon, professor da Johns Hopkins Medical Institution, a memória “comum” focaliza coisas específicas, requer grande quantidade de energia mental e tem capacidade limitada, deteriorando-se com a idade. Já a “inteligente” é um processo que conecta pedaços de memória e conhecimentos a fim de gerar novas idéias. É a que ajuda a tomar decisões diárias, aquela “luz” que se acende quando se encontra a solução de um problema. Por exemplo: a comum esquece o aniversário da mulher; a inteligente lembra o que poderia ser um presente especial para ela. A comum esquece o nome de um conhecido encontrado na rua; a inteligente lembra o nome da mulher dele e onde ele trabalha, pistas que acabam levando ao nome da pessoa.

CLEMENTE, Ana Tereza; VEIGA, Aida. **Receitas para a inteligência.** Revista Época. 31 out.2005. p.77-78.

1

Assinale a opção procedente em relação às idéias que o texto apresenta.

- (A) A memória visual ativa a capacidade de retenção das imagens no cérebro.
- (B) A memória inteligente utiliza o conhecimento retido para criar novas idéias.
- (C) A qualidade do que se lê limita a capacidade de atuação da memória comum.
- (D) A importância da memória comum está em reter, ao mesmo tempo, informações várias.
- (E) A atenção e o humor são responsáveis pela atividade mental do ser humano após os quarenta anos.

2

O texto estabelece entre memória/músculo do corpo e memória comum/memória inteligente relações que se caracterizam, respectivamente, pela:

- (A) contigüidade e igualdade parcial.
- (B) oposição e semelhança relativa.
- (C) equivalência e similaridade específica.
- (D) complementaridade e correspondência irrestrita.
- (E) similaridade e abrangência funcional.

3

No segundo parágrafo, a opinião do psiquiatra Orestes Forlenza em relação ao tópico frasal (afirmação inicial):

- (A) esclarece, através de dados estatísticos, pontos obscuros da introdução.
- (B) exemplifica o que foi dito anteriormente.
- (C) explica a finalidade da afirmação feita.
- (D) conclui a idéia anterior.
- (E) fundamenta a afirmação anterior.

4

O último parágrafo é fundamentado na opinião de outro autor cuja argumentação estrutura-se basicamente por:

- (A) comparação e contraste.
- (B) exemplificação e pesquisas.
- (C) definição e dados estatísticos.
- (D) comprovação e causa e efeito.
- (E) dados estatísticos e comprovação.

5

Reescrevendo a passagem “A memória sofre influência do humor e da atenção, despertada quando existe interesse em determinado assunto ou trabalho —” (l. 9-12), o sentido mantém-se em uma das opções. Assinale-a.

- (A) Quando há interesse em determinado assunto ou trabalho, a memória sofre influência do humor e da atenção despertada.
- (B) Quando existe interesse em determinado assunto ou trabalho, a atenção desperta e o humor influenciam a memória.
- (C) O humor e a atenção, despertada quando há interesse em determinado assunto ou trabalho, exercem influência sobre a memória.
- (D) O humor e a atenção despertada, quando existe interesse em determinado assunto ou trabalho, exerce influência sobre a memória.
- (E) A memória é influenciada pelo humor e pela atenção e é despertada sempre que existe interesse em determinado assunto ou trabalho.

6

Assinale a opção cuja estrutura apresenta o verbo na voz ativa.

- (A) “ativam-se as memórias visual, auditiva, verbal e lingüística.” (l. 4-5)
- (B) “com quem se podem trocar idéias e experiências.” (l. 15-16)
- (C) “...quando se lê um e-mail...” (l. 26)
- (D) “...enquanto se conversa ao telefone...” (l. 26-27)
- (E) “...quando se encontra a solução de um problema.” (l. 37-38)

7

“É preciso corrigir o estilo de vida para manter a memória funcionando bem.” (l. 21-22).

Substituindo, no período acima, as orações reduzidas pelas desenvolvidas correspondentes, tem-se:

- (A) É preciso que se corrija o estilo de vida para que se mantenha a memória funcionando bem.
- (B) É preciso a correção do estilo de vida para se manter a memória funcionando bem.
- (C) É preciso que o estilo de vida seja corrigido a fim de se manter a memória funcionando bem.
- (D) É preciso que se corrija o estilo de vida para a boa manutenção funcional da memória.
- (E) É preciso corrigir o estilo de vida a fim de que se mantenha a memória funcionando bem.

8

O texto apresentado constrói-se de forma impessoal. Em que passagem o(s) verbo(s) **NÃO** se apresenta(m) de forma impessoal?

- (A) “Treinar a memória equivale a treinar os músculos do corpo —” (l. 1-2)
- (B) “Há duas boas maneiras para fazer isso:” (l. 2-3)
- (C) “porque gostar do assunto gera interesse’,” (l. 6-7)
- (D) “o desinteresse, ao contrário, é uma espécie de ‘sedativo’,” (l. 12-13)
- (E) “Não dá para esperar o mesmo nível de retenção de informação...” (l. 25-26)

9

Em relação ao comentário gramatical, assinale o item **INCORRETO**.

- (A) Os vocábulos destacados em “Treinar **a** memória equivale **a** treinar os músculos do corpo —” (l. 1-2) pertencem a classes gramaticais diferentes.
- (B) Em “é preciso usá-la...” (l. 2), o pronome oblíquo faz referência semântica à “memória” (l. 1).
- (C) Na passagem “**porque** gostar do assunto gera interesse’,” (l. 6-7), a palavra destacada não sofre alteração de sentido se for substituída por **já que**.
- (D) Os vocábulos “idéias” e “experiências” (l. 15-16) acentuam-se pela mesma regra.
- (E) Em “Palavras cruzadas são inferiores à leitura,” (l. 16-17), o emprego da preposição constitui caso de regência.

10

Em relação à redação de correspondências oficiais, considere as afirmações abaixo.

- I – As comunicações oficiais, incluindo as assinadas pelo Presidente da República, devem trazer o nome e o cargo da autoridade que as expede, abaixo do local da assinatura.
- II – No ofício, além do nome e do cargo da pessoa a quem é dirigida a comunicação, deve-se incluir também o endereço.
- III – No memorando, o destinatário deve ser mencionado pelo cargo que ocupa.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões):

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

LÍNGUA INGLESA II

Books are being scanned to make them searchable on the Internet. Television broadcasts are being recorded and archived for online posterity. Radio shows, too, are getting their digital conversion — to podcasts. With a few keystrokes, we'll soon be able to make good use of much of the world's knowledge. And we'll do it from nearly anywhere — already, newer iPods can carry all your music, digital photos and TV classics along with more contemporary prime-time fare.

Will all this instantly accessible information make us much smarter, or simply more stressed? When can we stop to think, absorb and evaluate all this data? "People are already struggling and feeling like they need to keep up with the variety of information sources they already have," said David Greenfield, a psychologist who wrote *Virtual Addiction*. "There are upper limits to how much we can manage."

It may take better technology to cope with the problems better technology creates. Of course, if used properly, the new resources have vast potential to shape how we live, study and think. Consider books. Nicole Quaranta, 22, is a typical youth. The New York University grad student in education does most of her research online. She'll check databases for academic journals and newspaper articles — but rarely books, even though she admits that an author who spent years on a 300-page book might have a unique perspective. "The library is intimidating because I have to go there and everything is organized by academic area," Quaranta said. "I don't even know where to begin." Were books as easily searchable as Web pages, she would reconsider. Otherwise, they might as well not exist.

With a generation growing up expecting everything on the Internet, libraries, non-profit organizations and leading search companies like Yahoo and Microsoft are committing hundreds of millions of dollars collectively to scan books and other printed materials so they can be indexed and retrieved online. [...]

Meanwhile, television shows formerly locked up in network or studio vaults are starting to emerge online. "Before, once it has been broadcast, it's gone, and it doesn't really contribute to our knowledge space," said Jakob Nielsen, a Web design expert with Nielsen Norman Group. For the past year, Google has been digitally recording news and other programs from several TV stations in the San Francisco area. Early next year, America Online and Warner Bros. will offer free access to dozens of old television shows, and Apple Computer recently started selling episodes of shows old and new from ABC and NBC Universal for \$1.99 each — viewable on computers and its newer iPods.

In audio, National Public Radio has been producing free podcasts featuring clips or entire programs. Anyone with a music player can listen anytime, anywhere.

And then there are materials born digital: Photos from digital cameras can now be easily shared, even among strangers, at sites like Yahoo's Flickr.

Steve Jones, a professor of communications at the University of Illinois at Chicago, says centralization and easy access could make people smarter: Instead of wasting time finding information, they can focus more on assessing its worth. But there's the danger, he says, that people will simply take information for granted: Assuming that whatever pops up first is the best. Worse, people may simply tune out.

The key may lie in technologies that push to the top items you seek. Search analyst Danny Sullivan describes such a tool as "some sort of metal detector or magnet to pull all the good stuff out of the haystack." Virtual communities may contribute to that end. [...] "Social networks, search engines and things yet invented are critical as we bring millions of movies, books and musical recordings online," said Brewster Kahle, a search pioneer who created the Internet Archive, a non-profit preservation group.

Even more important will be good research skills — infoliteracy, if you will. That means knowing where and how to look, and evaluating what you get back. [...]

By Anick Jesdanun, Associated Press. Dec. 25, 2005

11

The main purpose of the text is to:

- (A) list all the current problems derived from poor online search.
- (B) discuss the research methods of graduate students from New York.
- (C) criticize university students who cannot make good use of traditional libraries.
- (D) advertise new products developed by companies like Google and Yahoo.
- (E) evaluate the advantages and disadvantages brought by the instant access to information.

12

In "There are upper limits to how much we can manage." (lines 16-17), David Greenfield means that:

- (A) we are not allowed to exceed established limits.
- (B) there isn't a strict limit to everything we do in life.
- (C) psychologists cannot help us choose the best information source.
- (D) people are not quite prepared to deal with information overload.
- (E) human beings are always struggling to overcome their own limits.

13

In "It may take better technology to cope with the problems better technology creates." (lines 18-19), **cope with** can be correctly substituted by:

- (A) reduce.
- (B) handle.
- (C) reveal.
- (D) preserve.
- (E) understand.

14

Nicole Quaranta (lines 21-32) does most of her graduate research online instead of going to libraries because:

- (A) she feels intimidated by thick books.
- (B) she will never learn how to use a library.
- (C) she thinks that libraries are disorganized.
- (D) libraries do not have academic journals, only books.
- (E) in her opinion, web pages are easier to search than books.

15

The opposite of **properly** in "..., if used properly, the new resources..." (lines 19-20) is:

- (A) correctly.
- (B) insistently.
- (C) disproportionately.
- (D) in good order.
- (E) inadequately.

16

Mark the only correct statement concerning reference.

- (A) "Their" (line 4) refers to "conversion".
- (B) "It" (line 6) refers to "knowledge".
- (C) "Who" (line 26) refers to "she".
- (D) "They" (line 32) refers to "books".
- (E) "Its" (line 51) refers to "shows".

17

Mark the correct statement according to Paragraphs 4 and 5.

- (A) In the near future many books and TV shows will be available on the Internet.
- (B) Younger generations are disappointed because there are no plans to put books online.
- (C) Apple Computer will soon start selling TV shows to be viewed on iPods.
- (D) It is easy and very cheap to scan all kinds of printed materials and digitalize TV programs.
- (E) The process of digitalizing TV shows and printed matter is totally being financed by search engines like Yahoo.

18

Check the item in which the words in **bold type** express an idea of purpose.

- (A) "She'll check databases (...) but rarely books, **even though** she admits that an author who spent years on a 300-page book might have a unique perspective". (lines 24-27).
- (B) "**Otherwise**, they might as well not exist". (line 32).
- (C) "... Yahoo and Microsoft are committing hundreds of millions of dollars collectively to scan books and other printed materials **so** they can be indexed and retrieved online." (lines 35-38).
- (D) "**Meanwhile**, television shows formerly locked up in network or studio vaults are starting to emerge online". (lines 39-40).
- (E) "**Instead of** wasting time finding information, they can focus more on assessing its worth." (lines 60-62).

19

In "Virtual communities may contribute to that end." (line 70), the word that could replace **may** without changing the meaning of the sentence is:

- (A) will.
- (B) can.
- (C) must.
- (D) should.
- (E) need to.

20

There are several ways to avoid the stress caused by instantly accessible information online (lines 58-78), **EXCEPT** to:

- (A) join virtual communities.
- (B) develop good research skills.
- (C) be able to evaluate what you find.
- (D) assume that what appears first is the best.
- (E) use technologies that push relevant items to the top.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Durante a avaliação do impacto ambiental associado à instalação de uma usina hidrelétrica, qual dos fatores abaixo terá o maior peso?

- (A) Potência instalada.
- (B) Preço do *kilowatt* gerado.
- (C) Número de funcionários terceirizados.
- (D) Tamanho da área inundada.
- (E) Nacionalidade do fabricante das turbinas.

22

Considere a instalação e a operação de uma usina eletro-eólica composta por vinte aerogeradores, instalados sobre torres de 50 m de altura cada. Entre os itens abaixo, aquele que **NÃO** representa um impacto ambiental significativo associado a este empreendimento é o(a):

- (A) impacto visual produzido pela presença dos aerogeradores e torres.
- (B) impacto sonoro produzido pelos aerogeradores.
- (C) erosão e compactação de partes do solo produzidas pela preparação do terreno.
- (D) remoção de alguns trechos de vegetação provocada pela preparação do terreno.
- (E) redução na circulação local de ventos.

23

A Resolução CONAMA 303 estabelece como Área de Proteção Permanente algumas faixas de determinadas formações fitogeográficas brasileiras. Com base neste critério, será mais fácil obter-se uma licença para implantação de uma usina solar em trecho de:

- (A) restinga, distando entre 100 e 200 m da linha de preamar máxima.
- (B) praia, onde há nidificação da vida silvestre.
- (C) vegetação de capoeira.
- (D) duna arenosa.
- (E) manguezal.

24

A introdução de espécies exóticas representa não somente uma ameaça a ecossistemas como também a empreendimentos humanos. Entre os casos conhecidos está a introdução do mexilhão dourado, que representa uma ameaça potencial ao funcionamento de:

- (A) usinas nucleares da Baía da Ilha Grande.
- (B) usinas eólicas do litoral do Rio Grande do Norte.
- (C) usinas hidrelétricas da Bacia do Rio da Prata.
- (D) usinas termelétricas do Rio Amazonas.
- (E) plataformas de petróleo da Bacia de Campos.

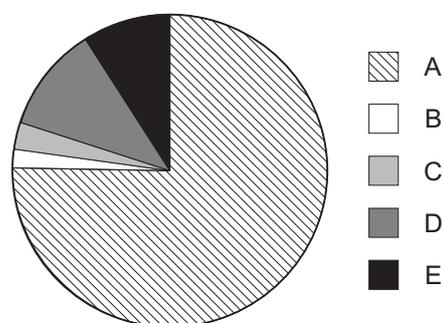
25

Um problema ambiental relacionado com a implantação de grandes empreendimentos elétricos é a possível interferência no fluxo migratório de animais. Entre as espécies que poderiam ter sua migração interrompida devido à implantação de uma usina hidrelétrica de grande porte na bacia amazônica está a(o):

- (A) salamandra amazônica.
- (B) ema.
- (C) onça.
- (D) piramutaba.
- (E) peixe-boi marinho.

26

Observe o gráfico abaixo.



O gráfico ilustra a oferta de energia elétrica no Brasil em 2003. As fatias que representam a oferta originária de fontes hídricas são:

- (A) A e B.
- (B) C e D.
- (C) A, B e C.
- (D) C, D e E.
- (E) D, E e A.

27

Entre as diretrizes contempladas no planejamento de longo e médio prazos do setor energético brasileiro estão mudanças na matriz energética do País. Entre os argumentos que pesam para estas mudanças está o fato de que:

- (A) o uso de energia eólica produz rejeitos radioativos ao final do processo.
- (B) a queima de hidrocarbonetos fósseis está relacionada com o chamado "efeito estufa".
- (C) a disponibilidade de energia solar em território brasileiro é diminuta.
- (D) as usinas eletronucleares produzem resíduos de fácil reciclagem.
- (E) as bacias hidrográficas brasileiras são pequenas se comparadas às de outros países.

28

Durante a II Conferência Nacional do Meio Ambiente, realizada em dezembro de 2005, foram estabelecidas algumas diretrizes e sugestões que podem afetar diretamente o planejamento do setor energético brasileiro, **EXCETO** pelo(a):

- (A) veto à transposição de águas dos Rios São Francisco e Tocantins.
- (B) incentivo à universalização do uso da energia elétrica.
- (C) descomissionamento das usinas nucleares de Angra I e Angra II.
- (D) redução da participação das usinas termelétricas movidas a carvão mineral na matriz energética brasileira.
- (E) redução de aportes técnicos e financeiros ao PROCEL.

29

A Resolução CONAMA 279 de 27 de junho de 2001 estabelece procedimento simplificado de licenciamento ambiental para empreendimentos energéticos de baixo impacto ambiental. Entre os empreendimentos abaixo, qual **NÃO** é contemplado por esta resolução?

- (A) Gasodutos.
- (B) Usinas eletro-eólicas.
- (C) PCH.
- (D) Sistemas de transmissão de energia.
- (E) Usinas termelétricas.

30

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985) estabelece diversas categorias de unidades de conservação nas quais variam os usos permitidos. Considerando este sistema, a categoria de unidade onde será mais fácil a obtenção de licença para a implantação de uma PCH é o(a):

- (A) Parque Nacional.
- (B) Monumento Natural.
- (C) Reserva Extrativista.
- (D) Reserva Biológica.
- (E) Estação Ecológica.

31

Com relação às características cor e turbidez das águas de reservatórios e rios, assinale a afirmação correta.

- (A) A cor real de certa amostra de água apresentará valor igual ou superior ao determinado para a cor aparente desta mesma amostra.
- (B) A cor aparente é proveniente principalmente da decomposição da matéria orgânica de origem predominantemente vegetal.
- (C) A denominada cor real das águas dos mananciais deve-se principalmente à presença de material em suspensão.
- (D) A turbidez dos corpos hídricos deve-se principalmente à presença de colóides em solução.
- (E) A turbidez de certa amostra de água pode interferir na determinação do valor de sua cor real.

32

A Resolução nº 01, de 23 de janeiro de 1986, do CONAMA estabeleceu as definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. De acordo com esta resolução, qual das opções abaixo **NÃO** apresenta uma atividade técnica obrigatória no estudo de impacto ambiental?

- (A) Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, com avaliação da eficiência de cada uma delas.
- (B) Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes.
- (C) Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto e completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto.
- (D) Apresentação dos custos associados aos investimentos, manutenção e operação das ações para a proteção ambiental e da valoração econômica das externalidades ambientais geradas nas fases de implantação e operação do empreendimento.
- (E) Elaboração dos programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, com a indicação dos fatores e parâmetros a serem considerados.

33

A auditoria ambiental é um processo sistemático e formal de verificação da conduta ambiental e/ou do desempenho ambiental de uma entidade que, de acordo com os objetivos, pode receber diferentes denominações. A auditoria ambiental cujo objetivo principal é avaliar possíveis riscos e custos associados a passivos ambientais, utilizada principalmente na avaliação para fusões, aquisições e refinanciamento de empresas e, também, na desativação de atividades industriais, é denominada:

- (A) de verificação de correções (*follow-up*).
- (B) de responsabilidade (*due dilligence*).
- (C) de certificação.
- (D) de desempenho ambiental.
- (E) de conformidade legal.

34

Um problema constante nas usinas termelétricas é a formação de incrustações nas caldeiras a vapor que podem resultar em danos, inclusive com risco de explosão. A característica indesejável da água, que favorece a formação de incrustações em caldeiras, é:

- (A) pH baixo.
- (B) cor elevada.
- (C) dureza elevada.
- (D) baixa concentração de oxigênio dissolvido.
- (E) alta concentração de nitratos.

35

Há uma Resolução específica do CONAMA, a de nº 06, de 16 de setembro de 1987, que trata do licenciamento ambiental de obras consideradas de grande porte, em especial as de geração de energia elétrica.

Conforme este instrumento legal, são exigidas a elaboração e a aprovação do Projeto Básico Ambiental (PBA) para a obtenção da(s) seguinte(s) licença(s) ambiental(is):

- I - Licença Prévia;
- II - Licença de Instalação;
- III - Licença de Operação.

Está(ão) correto(s) apenas o(s) item(ns):

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

36

Assinale a opção que **NÃO** corresponde a um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme o estabelecido no artigo 5º da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu esta Política.

- (A) Despoluição das bacias ou sub-bacias hidrográficas.
- (B) Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água.
- (C) Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.
- (D) Cobrança pelo uso de recursos hídricos.
- (E) Sistema de informações sobre recursos hídricos.

37

Os efluentes aéreos gerados na operação de uma usina termelétrica são constituídos por gases e materiais particulados. Com relação aos efluentes aéreos das usinas termelétricas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) As emissões sulfurosas de usinas a óleo são superiores às emissões de usina a carvão devido ao maior teor de enxofre no óleo queimado nas termelétricas.
- (B) O nitrogênio contido no combustível das usinas termelétricas é o principal responsável pela formação dos óxidos de nitrogênio durante a queima.
- (C) O monóxido de carbono e os hidrocarbonetos são emitidos em usinas termelétricas em virtude da queima incompleta do combustível.
- (D) Os hidrocarbonetos, em sua maior parte, não são nocivos, porém seu perigo decorre das suas reações fotoquímicas com o óxido de nitrogênio, resultando em ozônio e outros oxidantes fotoquímicos.
- (E) Durante a combustão, parte das cinzas formadas é arrastada pelo fluxo de gases para a chaminé (cinzas volantes ou leves) e parte delas fica no fundo da caldeira (cinzas residuais ou pesadas).

38

Os resultados dos ensaios de alguns parâmetros de qualidade da água em 3 (três) corpos hídricos I, II e III apresentaram os seguintes valores:

| Parâmetro | Corpo hídrico | | |
|--|---------------|-------|-------|
| | I | II | III |
| Turbidez (UNT) | 80 | 200 | 40 |
| DBO _{5,20} (mg/L O ₂) | 10 | 7 | 3 |
| pH | 7,0 | 6,5 | 4,0 |
| Densidade de cianobactérias (cel/mL) | 20.000 | 0 | 0 |
| Ferro dissolvido (mg/L Fe) | 0,6 | 3,0 | 1,5 |
| Chumbo total (mg/L Pb) | 0,01 | 0,06 | 0,005 |
| Coliformes fecais (número/100 mL) | 15.000 | 2.000 | 600 |

Com base na análise somente dos resultados apresentados pelos ensaios, assinale a alternativa que compara de maneira **INCORRETA** a qualidade das águas dos corpos hídricos.

- (A) A água do corpo hídrico II apresenta uma toxicidade maior do que as demais, se analisada somente a concentração do elemento químico de efeito cumulativo.
- (B) A água do corpo hídrico III é potencialmente mais corrosiva do que as demais.
- (C) O corpo hídrico I apresenta uma concentração maior de matéria orgânica biodegradável do que os demais.
- (D) O corpo hídrico I é o único que pode conter microorganismos patogênicos.
- (E) O corpo hídrico III é o que apresenta menor concentração de matérias em suspensão, capazes de interferir com a passagem da luz, quando comparado com os demais.

39

A fixação de padrões de qualidade do ar é importante para diferenciar a atmosfera poluída da não poluída, de modo que possam ser tomadas medidas de prevenção e de mitigação dos efeitos indesejáveis das diversas atividades poluidoras do ar. No Brasil, os padrões de qualidade do ar são definidos pela Resolução nº 3, de 28 de junho de 1990, do CONAMA. Assinale, a opção que apresenta a emissão ou poluente do ar que **NÃO** é considerado nesta Resolução para o estabelecimento dos padrões de qualidade do ar.

- (A) Hidrocarbonetos.
- (B) Fumaça.
- (C) Ozônio.
- (D) Partículas Totais em Suspensão.
- (E) Dióxido de Nitrogênio.

40

Os métodos ou técnicas de avaliação de impactos ambientais são instrumentos estruturados que têm por objetivos comparar, organizar, avaliar e sintetizar os impactos de um determinado projeto ou empreendimento. Existem diversos métodos para avaliação de impactos ambientais, cada qual com suas vantagens e desvantagens. Diante do exposto, considere as afirmações a seguir.

- I - Os métodos baseados nas declarações e no conhecimento empírico dos especialistas sobre impactos ambientais são denominados de espontâneos ou *ad hoc* e apresentam como vantagem a rápida estimativa dos impactos.
- II - As listagens de controle (*Check-Lists*) são utilizadas em fases mais avançadas da avaliação de impactos e apresentam como vantagem a possibilidade de considerar relações de causa/efeito entre os impactos.
- III - As redes de interação são métodos que delineiam conexões ou conjuntos de dependências entre as ações de um projeto e seus impactos resultantes, podendo mostrar o relacionamento dos impactos diretos (de primeira ordem) e indiretos (decorrentes daqueles de primeira ordem).
- IV - As técnicas conhecidas como matrizes são indicadas para grandes projetos, pois são solucionadas rapidamente usando computador, porém apresentam como desvantagem a dificuldade de determinação dos impactos decorrentes da interação entre as atividades do projeto e os elementos específicos do meio ambiente.
- V - A sobreposição de cartas (*overlay mapping*) consiste na superposição de diferentes cartas temáticas, uma para cada fator ambiental, para reprodução da síntese da situação ambiental de uma área ou região, e apresenta como desvantagem o fato de que nem todos os indicadores de impactos podem ser visualizados ou apresentados espacialmente.

Estão corretas apenas as afirmações:

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

41

O licenciamento ambiental é uma etapa importante e obrigatória para determinados empreendimentos considerados potencialmente poluidores do meio ambiente. Considerando a necessidade de acelerar e simplificar o licenciamento ambiental de empreendimentos elétricos com baixo potencial de impacto ambiental, foi criada a Resolução nº 279, de 27 de junho de 2001, do CONAMA. De acordo com o estabelecido por esta Resolução, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) A definição sobre o enquadramento do empreendimento elétrico no procedimento de licenciamento ambiental simplificado será de responsabilidade do órgão ambiental competente, mediante análise, por parte deste, do estudo denominado Relatório Ambiental Simplificado, apresentado pelo empreendedor ao requerer a licença prévia para o empreendimento.
- (B) O prazo para emissão das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação será de, no máximo, sessenta dias, contados a partir da data do requerimento das respectivas licenças, desde que cumpridas todas as exigências e condicionantes estabelecidas por esta Resolução.
- (C) Os procedimentos simplificados desta Resolução não se aplicam às usinas termelétricas e sistemas associados, pois apresentam potencial de impacto ambiental superior ao das usinas hidrelétricas, dos sistemas de transmissão de energia elétrica (linhas de transmissão e subestações), das usinas eólicas e de outras fontes alternativas de energia.
- (D) Os sistemas associados aos empreendimentos elétricos (sistemas elétricos, pequenos ramais de gasodutos e outras obras de infra-estrutura comprovadamente necessárias à implantação e operação dos empreendimentos) serão analisados conjuntamente aos empreendimentos principais.
- (E) Sempre que julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por cinquenta pessoas maiores de dezoito anos, o órgão de meio ambiente promoverá a denominada Reunião Técnica Informativa, para apresentação e discussão do Relatório Ambiental Simplificado, do Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais e demais informações.

42

Uma questão ambiental importante é o processo de outorga dos recursos hídricos, estabelecido de maneira articulada pelos diversos órgãos e entidades que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, dentre estes, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). De acordo com o estabelecido pelas resoluções do CNRH sobre a outorga de recursos hídricos, está correto afirmar que:

- (A) a outorga de direito de uso de recursos hídricos, no caso de barragens destinadas ao uso de potencial de energia hidráulica, será precedida do requerimento da declaração de reserva de disponibilidade hídrica.
- (B) a outorga para o lançamento em corpo de água, de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final é proibida.
- (C) a obtenção prévia da declaração de reserva de disponibilidade hídrica é obrigatória para a outorga de qualquer uso que altere a quantidade de água existente em mananciais hídricos, sejam superficiais ou subterrâneos.
- (D) as atividades de extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo são dispensadas do processo de obtenção de outorga, sempre que comprovado previamente por estudos hidrológicos e hidrogeológicos que o aquífero subterrâneo é inexaurível.
- (E) todos os empreendimentos que fazem uso dos recursos hídricos, inclusive os considerados de porte insignificante, tais como captação de água para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais no meio rural ou as derivações, lançamentos e acumulações de volumes de água considerados insignificantes, dependem de outorga.

43

Para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento ambiental de empreendimentos de relevante impacto ambiental, tais como usinas hidrelétricas, tem, como um dos requisitos a serem atendidos pela entidade licenciada, a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, conforme estabelecido pela Resolução nº 02, de 18 de abril de 1996, do CONAMA. Em relação aos custos totais previstos para implantação do empreendimento, o montante dos recursos a ser empregado na área a ser utilizada, bem como o valor dos serviços e das obras de infra-estrutura necessárias ao cumprimento da referida Resolução não poderão ser inferiores a:

- (A) 3,00%
- (B) 1,50%
- (C) 1,00%
- (D) 0,50%
- (E) 0,25%

44

Os efluentes líquidos provenientes da operação de usinas termelétricas são capazes de provocar alterações no solo e nas águas superficiais e subterrâneas. Com relação aos efeitos ambientais dos efluentes líquidos das usinas termelétricas assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Um dos problemas de poluição proveniente dos efluentes dos sistemas de refrigeração das usinas termelétricas é o abaixamento da temperatura da água do corpo hídrico onde o efluente é lançado, fato que provoca a redução da concentração de oxigênio deste corpo hídrico.
- (B) A estocagem do combustível em termelétricas pode resultar na percolação da drenagem ácida através do solo, tornando a água subterrânea não potável, além de criar um ambiente potencialmente corrosivo para fundações e estruturas enterradas.
- (C) A limpeza de caldeiras e demais equipamentos de queima e geração de vapor é realizada periodicamente utilizando compostos químicos, como ácidos, fosfatos e hidróxidos, dentre outros, que resultam num efluente líquido potencialmente poluidor.
- (D) O cobre em termelétricas pode aparecer nos efluentes das purgas e lavagens de equipamentos, sendo tóxico ao homem, à flora e à fauna aquática.
- (E) Os cromatos, que podem ser utilizados nos sistemas de refrigeração para o controle da corrosão, apresentam toxidez ao homem, principalmente se o composto contiver o cromo na forma hexavalente.

45

Um dos importantes instrumentos de preservação ambiental é a criação de áreas protegidas por lei e, neste sentido, foi instituído, no Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), formado por dois grupos: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável. O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, enquanto que o das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. De acordo com o exposto, assinale a opção em que todas as categorias pertencem ao grupo das Unidades de Proteção Integral.

- (A) Área de Proteção Ambiental, Floresta Nacional e Monumento Natural.
- (B) Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva de Fauna e Floresta Nacional.
- (C) Floresta Nacional, Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável.
- (D) Estação Ecológica, Reserva Biológica e Parque Nacional.
- (E) Refúgio de Vida Silvestre, Reserva de Fauna e Estação Ecológica.

46

A busca de soluções para o problema da poluição deve começar sempre pela prevenção. Quando esgotados os esforços neste sentido, deve-se optar pelo controle das fontes de emissão com o uso de equipamentos específicos. Com relação às formas de controle das emissões atmosféricas em atividades industriais, considere as afirmações abaixo.

- I - Além dos sistemas de lavagem e precipitadores eletrostáticos, uma das formas eficientes de remoção do material particulado se faz por meio de adsorvedores, em especial com o uso de carvão ativado.
- II - Os materiais gasosos na forma de vapores, isto é, a temperaturas elevadas, podem ser removidos por condensação.
- III - Quando se tratar de uma emissão de gases inflamáveis, ou cuja composição química seja alterada a altas temperaturas, eles podem ser submetidos a um processo de combustão ou queima, processo muito usado para eliminar o mau cheiro produzido por gases orgânicos.
- IV - Os sistemas secos tais como coletores mecânicos inerciais e gravitacionais e coletores centrífugos do tipo ciclone são equipamentos eficientes para a remoção de gases e vapores.
- V - Quando em grandes concentrações, os materiais particulados podem ser removidos utilizando a incineração térmica ou catalítica.

Estão corretas apenas as afirmações.

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

47

De acordo com o que determina a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do CONAMA, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, o órgão ambiental competente poderá, excepcionalmente, autorizar o lançamento de efluente acima das condições e padrões estabelecidos na referida resolução, desde que observados alguns requisitos, entre os quais **NÃO** se inclui:

- (A) comprovação de relevante interesse público, devidamente motivado.
- (B) atendimento ao enquadramento do corpo receptor e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias.
- (C) fixação de prazo máximo para o lançamento excepcional.
- (D) realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento.
- (E) realização de medida compensatória por parte do empreendedor responsável pelo lançamento.

48

As Áreas de Preservação Permanente (APP) e outros espaços territoriais especialmente protegidos, como instrumento de relevante interesse ambiental, integram o desenvolvimento sustentável, objetivo das presentes e futuras gerações. Neste sentido, a Resolução nº 302, de 20 de março de 2002, do CONAMA, estabelece parâmetros, definições e limites para as APP ao redor de reservatórios artificiais, além de instituir a elaboração obrigatória de plano ambiental de conservação e uso do seu entorno. Sobre o que estabelece esta Resolução, considere as afirmações a seguir.

- I - Os limites da APP no entorno dos reservatórios artificiais são obtidos por larguras mínimas definidas por esta Resolução, em projeção horizontal, medidas a partir do nível mínimo de operação do reservatório.
- II - O plano ambiental de conservação e uso poderá indicar áreas para implantação de pólos turísticos e lazer no entorno do reservatório artificial, que não poderão exceder a vinte por cento da área total do seu entorno.
- III - Os reservatórios artificiais, situados em áreas urbanas consolidadas, apresentam limites (larguras mínimas) para constituição da APP diferentes dos reservatórios localizados em áreas rurais.
- IV - Para os reservatórios artificiais destinados à geração de energia e abastecimento público, o empreendedor, no âmbito do procedimento de licenciamento ambiental, deve elaborar o plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial.
- V - Para o caso de reservatórios destinados à geração de energia elétrica e abastecimento público, os limites da APP serão também definidos em função da potência instalada e da vazão de água captada, respectivamente.

Estão corretas apenas as afirmações:

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

49

Os prazos de vigência das outorgas de direito de uso de recursos hídricos são fixados em função da natureza, finalidade e do porte do empreendimento, levando-se em consideração, quando for o caso, o período de retorno do investimento. De acordo a Resolução nº 16, de 8 de maio de 2001, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), o prazo máximo de vigência, em anos, para a outorga de direito de uso de recursos hídricos é de:

- (A) 15
- (B) 20
- (C) 25
- (D) 30
- (E) 35

50

Com relação aos efeitos ambientais dos efluentes aéreos das usinas termelétricas, considere as afirmações abaixo.

- I - Os oxidantes fotoquímicos são causadores de problemas de poluição como *smog*, irritação dos olhos e garganta, queima de espécies vegetais e deterioração da borracha natural.
- II - O material particulado, quando atuando de maneira isolada dos outros efluentes aéreos, não apresenta prejuízos para a flora, fauna e saúde humana.
- III - Os óxidos de nitrogênio provenientes da queima do combustível, em associação com o material particulado, são responsáveis pelo agravamento das enfermidades pulmonares, cardiovasculares e renais.
- IV - O dióxido de enxofre associado ao material particulado altera a flora e a fauna em graus variáveis e pode causar efeitos ambientais a consideráveis distâncias dos locais de emissão.
- V - Os hidrocarbonetos provenientes da queima do combustível são os principais responsáveis, dependendo de suas concentrações, pelo surgimento da chuva ácida, dentre outros efeitos.

Estão corretas apenas as afirmações:

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