



Empresa de Pesquisa Energética

TÉCNICO NÍVEL SUPERIOR

ÁREA: MEIO AMBIENTE / ANÁLISES AMBIENTAIS

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**, grameada 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 - **BARRA DE 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 GRAMEADA 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.

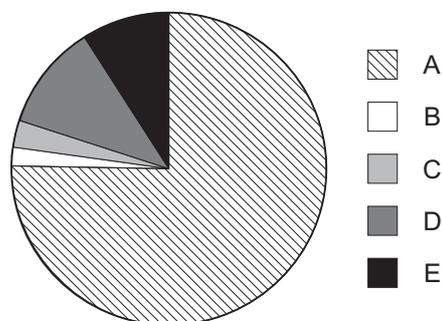
25

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

Incluir um empreendimento do setor elétrico no contexto da Avaliação Ambiental Estratégica significa:

- (A) reduzir o entendimento sobre os efeitos cumulativos e sinérgicos deste empreendimento somado a outros.
- (B) antecipar, no processo decisório, a avaliação sobre o efeito do empreendimento no meio ambiente.
- (C) estreitar a perspectiva e aumentar o detalhamento do processo decisório.
- (D) dar ênfase à mitigação dos impactos ambientais negativos relacionados ao empreendimento.
- (E) focar a avaliação nos impactos ambientais diretos.

30

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.

31

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.

32

No Brasil, são isentos da apresentação de estudos ambientais sob o formato de EIA/RIMA novos empreendimentos que envolvam a produção de energia elétrica com potência, em MW, de até:

- (A) 1
- (B) 10
- (C) 100
- (D) 1.000
- (E) 10.000

33

Os ecologistas procuram controlar as queimadas que ocorrem naturalmente ou por ação do homem. Onde há um acúmulo de vegetação seca e poucas chuvas, há condições propícias para inícios de incêndios que podem alastrar-se descontroladamente. O que se tem mostrado eficiente, embora pareça paradoxal, é atear fogo em áreas restritas que se revezam, para remover os resíduos vegetais secos e evitar uma queimada descontrolada.

Qual bioma brasileiro se beneficiaria com este tipo de estratégia?

- (A) O cerrado.
- (B) O pantanal.
- (C) Os pampas.
- (D) A floresta amazônica.
- (E) A mata atlântica.

34

Na implantação de um empreendimento, tal como uma usina hidrelétrica, uma proposta para uma avaliação do impacto ambiental seria iniciar-se com um diagnóstico, pois este permite uma visão geral da área geográfica em estudo. Sob o ponto de vista do desenvolvimento sustentável e da conservação dos recursos naturais, considere as afirmações que se seguem.

- I - A visão geral, obtida num diagnóstico ambiental, deve ser construída a partir das observações dos aspectos ambientais de situações que podem ser modificadas com a implantação do empreendimento.
- II - O diagnóstico ambiental do empreendimento deve ser composto pela 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 empreendimento.
- III - No diagnóstico ambiental inicial devem ser considerados o meio físico, o meio biológico e os ecossistemas naturais, bem como o meio socioeconômico.

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

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

35

A necessidade da melhoria da qualidade de vida, principalmente nos países em desenvolvimento, está associada com o consumo crescente de energia. Nessa perspectiva, as fontes de energia cujas novas tecnologias de utilização associadas apresentam, durante a fase de operação das usinas, níveis baixos de impacto e de risco ambientais são:

- (A) eólica e termonuclear.
- (B) eólica e solar.
- (C) hidráulica e de combustíveis fósseis.
- (D) solar e hidráulica.
- (E) termelétrica e de combustíveis fósseis.

36

A amostragem é uma ferramenta de extrema utilidade aos inventários florestais de grandes ou pequenas populações, especialmente quando os resultados devem ser obtidos no menor espaço de tempo, pelo menor custo e com a precisão desejada.

Considerando o texto acima e a necessidade de avaliação da cobertura florestal de uma floresta nativa, quanto à sua extensão e à caracterização dos tipos florestais, o método mais recomendado por permitir maior abrangência das espécies florestais e poder ser executado em menor tempo e com menor custo é o(a):

- (A) censo.
- (B) amostragem aleatória.
- (C) amostragem sistemática.
- (D) amostragem em conglomerados.
- (E) amostragem de Bitterlich.

37

A Amostragem Aleatória Simples requer que todas as combinações possíveis de (n) unidades amostrais da população tenham igual chance de participar da amostra.

Considerando o texto acima, nesse processo de amostragem, a área florestal a ser inventariada:

- (A) é tratada como uma população única, garantindo-se que todos os segmentos da população sejam representados na amostra.
- (B) é tratada como uma população única, não sendo possível garantir que todos os segmentos da população sejam representados na amostra.
- (C) é tratada como uma população única e as unidades amostrais são distribuídas segundo uma mesma orientação, garantindo-se que todos os segmentos da população sejam representados na amostra.
- (D) é tratada de acordo com a tipologia florestal e as unidades amostrais são distribuídas em grupos, garantindo-se que todos os segmentos da população sejam representados na amostra.
- (E) tem suas unidades amostrais distribuídas de acordo com a tipologia florestal, garantindo-se que todos os segmentos da população sejam representados na amostra.

38

Os dados abaixo foram obtidos de um inventário definitivo em uma população de *Pinus sp.*

FAIXA	COLUNA	VOLUME (m ³)	ÁREA (ha)
1	A	698,5	3,0
2	E	581,9	2,6
3	G	529,9	2,4
4	B	662,7	2,9
TOTAL	-	2.473,0	10,9
Variância (S ²)	-	24,293 (m ³ /ha) ²	-
Desvio padrão (s)	-	4,929 m ³ /ha	-
Erro de Amostragem Absoluto	-	6,714 m ³ /ha	-

Baseando-se nestes dados, o coeficiente de variação e o erro de amostragem corretos, respectivamente, são:

- (A) 24,293% para um volume médio de 226,881 m³/ha e erro de amostragem absoluto de 6,714 m³/ha.
- (B) 10,707% para um volume médio de 226,881 m³/ha e erro de amostragem absoluto de 6,714 m³/ha.
- (C) 10,707% para um volume por hectare de 2.473,0 m³/ha e erro de amostragem relativo de 0,0027%.
- (D) 2,17% para um volume médio de 226,881 m³/ha e erro de amostragem relativo de 0,0027%.
- (E) 2,17% para um volume médio de 226,881 m³/ha e erro de amostragem relativo de 2,96%.

39

A área de inundação de um reservatório pode conter vegetação abundante, como no caso amplamente divulgado da usina hidrelétrica de Barra Grande, no Rio Pelotas. Argumentava-se que milhares de hectares de florestas íntegras e em estágio avançado de sucessão seriam inundados. Em casos similares, qual é a recomendação técnica referente a uma vegetação abundante para que os impactos ao sistema sejam os menores possíveis?

- (A) A vegetação local, como componente fundamental do sistema, deve ser mantida intacta na área de inundação.
- (B) A legislação proíbe que se retire a vegetação, exceto os indivíduos das espécies ameaçadas.
- (C) O máximo possível de biomassa vegetal deve ser retirado da área de inundação, pois sua decomposição provoca alterações químicas na água.
- (D) Devem ser retiradas apenas amostras de material fértil da vegetação para se conhecer o que será perdido pela formação do reservatório.
- (E) Para evitar problemas futuros para a operação da hidrelétrica e para a navegabilidade, todas as árvores de grande porte devem ser derrubadas em locais pré-definidos.

40

Definida por lei como Área de Preservação Permanente (APP), a mata ciliar que circunda um reservatório de uma usina hidrelétrica tem características e funções próprias. Uma destas características é o fato de que a(o):

- (A) presença de uma mata ciliar é o principal fator de contenção do solo das margens dos grandes reservatórios.
- (B) mata ciliar de um reservatório de uma usina hidrelétrica, devido à sua grande extensão, é a principal fonte de nutrientes e energia para as comunidades aquáticas, além de funcionar como regulador do nível da água.
- (C) mata ciliar criada após o enchimento de um reservatório de uma usina hidrelétrica terá as mesmas características e funções daquela original que margeava o rio, pois está na mesma bacia hidrográfica.
- (D) composição florística da mata ciliar original deve ser reproduzida se for preciso implantar vegetação nas margens criadas após o enchimento de um reservatório.
- (E) regime de operação da hidrelétrica, que reflete no nível de água do reservatório, tem efeito direto sobre as funções da mata ciliar, podendo, inclusive, anular seus benefícios.

41

Os empreendimentos hidrelétricos, pela sua própria dimensão e para reduzir problemas sociais, são, em geral, implantados em locais com baixa densidade demográfica e em relevo que favoreça o aproveitamento energético. Considere as afirmações abaixo, quanto à avaliação das modificações e impactos que um empreendimento desta magnitude pode provocar em relação à área afetada.

- I - O estudo e a avaliação das modificações e impactos devem abranger toda a bacia hidrográfica, a montante da barragem, além das áreas utilizadas para diversos fins durante a construção da mesma.
- II - A área afetada, onde serão conduzidos o estudo e a avaliação das modificações e impactos, é aquela definida por resolução do CONAMA, que estabelece, em função da potência e da área a ser inundada, os limites da região a ser considerada.
- III - A legislação não estabelece qual é a área afetada por empreendimentos hidrelétricos, devendo esta ser tema para definição, em função da realidade de cada situação, com órgão ambiental responsável pela emissão das licenças.

É(São) correta(s) apenas a(s) afirmação(ões):

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

42

Quais procedimentos devem ser adotados para a manutenção de populações geneticamente viáveis de espécies vegetais endêmicas, que serão perdidas com o enchimento de um reservatório de uma usina hidrelétrica?

- (A) Não há procedimentos estabelecidos que levem à manutenção de populações geneticamente viáveis de espécies endêmicas.
- (B) Tanto os jardins botânicos como os bancos de germoplasma são alternativas adotadas com sucesso.
- (C) A possibilidade de perda de espécies endêmicas por enchimento de reservatórios não é preocupação, pois a vegetação da área de alagamento é replicada no restante da bacia hidrográfica.
- (D) O procedimento padrão é utilizá-las para criar a futura mata ciliar em margens sem vegetação ou para recuperar outras áreas degradadas durante a construção da barragem.
- (E) Deve-se incorporar material fértil nos herbários dos centros de pesquisa.

43

Identifique a opção que apresenta dois fatores definidores dos mosaicos de vegetação em ambientes de Matas Ciliares.

- (A) *Performance* das espécies na dinâmica sucessional; Heterogeneidade ambiental das faixas ciliares.
- (B) Posição relativa na microbacia; tipo de solo.
- (C) Efeitos altitudinais; influências dos ventos.
- (D) Alternância do regime hídrico no período chuvoso; idem no período de estiagem.
- (E) Influência do solo; intensidade de cultivo na região.

44

Os problemas das Unidades de Conservação – UC – são inúmeros, porém sua importância é incomensurável para a sociedade. A preocupação da sociedade em enviar esforços e meios para resgatar as funções das UC se deve ao fato de que:

- (A) a sociedade civil tem garantidas as áreas da UC por questões legais.
- (B) o resguardo das áreas legalmente protegidas é garantia de sobrevivência dos ecossistemas.
- (C) os governos são os responsáveis pela gestão conservacionista das UC.
- (D) todo município tem que ter uma UC.
- (E) 75% da biodiversidade mundial encontra-se nas UC.

45

Constituem quatro conceitos fundamentais para a construção de modelos teóricos conceituais de usos sustentáveis de ecossistemas florestais:

- (A) Resiliência; Resistência; Elasticidade; Propriedades emergentes.
- (B) Parcela; Encosta; Microbacia; Bacia.
- (C) Organismos; Espécies; Populações; Comunidades.
- (D) Auto-ecologia; Sinecologia; Dinâmica de populações; Sucessão.
- (E) Organismos; Auto-Ecologia; Resiliência; Sucessão vegetal.

46

Dr. Claude Martin, Diretor da WWF, estima os impactos sobre o meio biótico através do produto simples entre “população”, “afluência” e “tecnologia”.

O significado correto de “afluência” é:

- (A) nível de educação.
- (B) nível de consumo.
- (C) crescimento demográfico.
- (D) êxodo rural.
- (E) número de proprietários de uma bacia.

47

A supressão da vegetação gera uma série de prejuízos para os ecossistemas. Um deles é a reptação, que pode ser definida como:

- (A) momento que antecede o desprendimento da encosta.
- (B) momento que conclui o estado de desprendimento da encosta.
- (C) movimento lento e gradual da superfície do solo nas encostas.
- (D) volume total de material deslizado.
- (E) forças exercidas pelas plantas que conferem resistência ao escorregamento das encostas.

48

Qual a espécie nativa que apresenta maior resistência em ecossistemas da Mata Atlântica impactados pela poluição atmosférica, como Cubatão?

- (A) *Croton floribundus*.
- (B) *Jacaranda micrantha*.
- (C) *Aspidosperma cylindrocarpum*.
- (D) *Tibouchina pulchra*.
- (E) *Nectandra megapotamica*.

49

O manejo dos ecossistemas é uma necessidade mundial. A forma de viabilizá-lo através de Unidades de Conservação – UC – constitui um ponto de estrangulamento, que pode ser equacionado através da privatização da posse e/ou das suas funções de manejo e de serviços. Nesta perspectiva, assinale a afirmativa **ERRADA**.

- (A) RPPN são UC onde a posse e as funções são manejadas pela iniciativa privada.
- (B) RPPN são UC onde a posse é pública e as funções são privadas.
- (C) Parques Nacionais são UC onde a posse e as funções são manejados pelo poder público.
- (D) Agências de Ecoturismo são empresas que exploram funções de manejo públicas.
- (E) Concessionárias de abastecimento de água são órgãos que exploram funções e manejo de UC públicas e privadas.

50

Matas Ciliares são Áreas de Preservação Permanente. Assinale a opção legalmente correta para delimitação das faixas de Mata Ciliar em função das larguras dos rios no Brasil.

Larguras (m) das faixas em função da dos rios						Faixa medida a partir do ponto de vazão
<10	10-50	50-200	200-600	>600		
(A)	30	50	100	200	500	máxima
(B)	30	50	100	200	500	média
(C)	30	50	100	200	500	mínima
(D)	30	50	50	50	50	média
(E)	10	50	50	50	50	média