

## TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR A

### **ENGENHARIA FLORESTAL, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, GESTÃO AMBIENTAL OU ENGENHARIA DE PESCA**

Analista Administrativo

#### INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
  - Um *caderno de questões* contendo 70 (setenta) questões de múltipla escolha da Prova Objetiva;
  - Um *cartão de respostas* personalizado para a Prova Objetiva;
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o código informado nesta capa de prova corresponde ao código informado em seu cartão de respostas.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no *caderno de questões* se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do *cartão de respostas*.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea a).
- Somente após decorrida uma hora do início da prova, entregar o seu *caderno de questões*, e retirar-se da sala de prova (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea c).
- Somente será permitido levar seu *caderno de questões* ao final da prova, desde que o candidato permaneça em sua sala até este momento (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea d).
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no *cartão de respostas* (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea e).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o *cartão de respostas* devidamente **assinado** e o *caderno de respostas*.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

#### INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no *cartão de respostas*. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no *cartão de respostas* a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O *cartão de respostas* **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no *cartão de respostas* é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



#### CRONOGRAMA PREVISTO

Atividade	Data	Local
Divulgação do gabarito - Prova Objetiva (PO)	05/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra o gabarito (RG) da PO	06 e 07/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos ou fax até as 17 horas
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos contra os RG da PO e o resultado final das PO	25/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos

Demais atividades consultar Manual do Candidato ou pelo endereço eletrônico [www.nce.ufrj.br/concursos](http://www.nce.ufrj.br/concursos)

## LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – UM BASTAA HIPOCRISIA  
Rodrigo Constantino

*Os fatos não deixam de existir pelo simples fato de serem ignorados.*

Aldous Huxley

Infelizmente, a hipocrisia abunda no mundo, principalmente nas elites. Em troca do status de um nobre homem, pessoas vendem a alma ao diabo, traindo escancaradamente sua própria consciência e bom senso. A cretinice assume grau espantoso nos debates, e qualquer um que esteja mais preocupado com a verdade que com as aparências de suas intenções perde a paciência ao notar que está dando murro em ponta de faca. O interesse dessa elite perversa não é a busca sincera pela verdade e resultados; mas, sim, o conforto psíquico de apresentar ser bem intencionado. O mensageiro que traz a notícia, que destaca os fatos verdadeiros, que demonstra o absurdo das teorias românticas, esse é o culpado, um insensível, egoísta. A hipocrisia, aliada à ignorância de muitos, acaba vencendo a lógica e a verdade. A necessidade da mente humana de acreditar em explicações simplistas, culpar fatores exógenos e bodes expiatórios, e buscar conforto mesmo que na mentira alimenta bastante essa hipocrisia. Esse texto é um apelo para darmos um basta a isso.

São tantos exemplos de debates hipócritas que mal sei por onde começar. Talvez o caso recente de cotas em universidades seja interessante. Com a constatação da existência de muitos negros miseráveis no país, logo surgem as soluções milagrosas, que encobrem atrás de uma nobre embalagem um objetivo populista eleitoral, que trará resultados catastróficos. Debater com seriedade o tema poucos querem, pois envolve estudo, a clara culpabilidade do próprio governo, maior causador da miséria que vivemos, e medidas que depositam nos próprios indivíduos parte da solução. Mais fácil confundirem correlação com causalidade, e apontarem o racismo como culpado pela situação dos negros. E assim partimos para a solução hipócrita das cotas, que representam discriminação, injustiça e abuso de poder do governo. Os membros da elite ficam satisfeitos com a aparência de que tal medida representa um ato de justiça. Hipocrisia pura!

1 - O segundo período do texto, em sua relação argumentativa com o primeiro, estabelece:

- (A) uma exemplificação da hipocrisia referida;
- (B) um esclarecimento sobre o que foi dito anteriormente;
- (C) uma explicação metalinguística do que seja *hipocrisia*;
- (D) uma razão da existência da hipocrisia como fenômeno social;
- (E) uma retificação de algo que pode gerar ambigüidade de sentido.

2 - A oração abaixo em que a forma sublinhada **NÃO** corresponde ao gerúndio é:

- (A) A hipocrisia vem crescendo no seio das elites;
- (B) Falando sobre qualquer coisa, os homens querem parecer mais do que são;
- (C) Nem todos os exemplos de hipocrisia têm  vindo das elites;
- (D) Partindo dos argumentos apresentados, o autor se posiciona contra a hipocrisia;
- (E) Nem todos os artigos deste livro estão tratando de problemas sociais.

3 - A alternativa em que a troca de posição de certos elementos pode alterar o sentido original do segmento do texto é:

- (A) “Em troca do status de um nobre homem” – em troca do status de um homem nobre;
- (B) “pessoas vendem a alma ao diabo” – pessoas vendem ao diabo a alma”;
- (C) “A cretinice assume grau espantoso nos debates” – A cretinice, nos debates, assume grau espantoso;
- (D) “traindo escancaradamente sua própria consciência e bom senso” – traindo escancaradamente seu bom senso e a própria consciência;
- (E) “O interesse dessa elite perversa não é a busca sincera pela verdade” – essa elite perversa não tem por interesse a busca sincera pela verdade.

4 - A expressão “dar murro em ponta de faca” se refere a uma ação:

- (A) de que não se pode prever os resultados;
- (B) cujos resultados são medíocres;
- (C) que é contrária ao bom senso;
- (D) cuja utilidade é demonstrar dedicação intensa;
- (E) a que se atribuem resultados prejudiciais.

5 - “que demonstra o absurdo das teorias românticas”; tais teorias são caracterizadas por:

- (A) apegarem-se a valores religiosos;
- (B) indicarem qualidades infelizmente abandonadas;
- (C) estarem ultrapassadas pela tecnologia moderna;
- (D) demonstrarem valores da sociedade patriarcal;
- (E) distanciarem-se da realidade dos fatos.

6 - “Em troca do status de um nobre homem”; a mesma idéia contida nesse segmento do texto aparece repetida em:

- (A) “vendem a alma ao diabo”;
- (B) “aparentar ser bem intencionado”;
- (C) “destaca os fatos verdadeiros”;
- (D) “culpar fatores exógenos e bodes expiatórios”;
- (E) “demonstra o absurdo das teorias românticas”.

7 - A alternativa em que o sinônimo ou termo equivalente da palavra sublinhada está **INCORRETO** é:

- (A) “Em troca do status de um nobre homem” – condição;
- (B) “O interesse dessa elite perversa” – desonesta;
- (C) “culpar fatores exógenos” – externos;
- (D) “Este texto é um apelo” – solicitação;
- (E) “a hipocrisia abunda no mundo” – existe em grande escala.

8 - **NÃO** é uma explicação plausível para a hipocrisia:

- (A) estar mais preocupado com as aparências que com a verdade;
- (B) buscar conforto na mentira;
- (C) demonstrar o absurdo das posições românticas;
- (D) não acreditar em explicações simplistas;
- (E) encontrar bodes expiatórios.

9 - “O mensageiro que traz a notícia, que destaca os fatos verdadeiros, que demonstra o absurdo das teorias românticas, esse é o culpado, um insensível, egoísta”; a opinião sobre o mensageiro mostra o ponto de vista do(da):

- (A) próprio mensageiro;
- (B) receptor da notícia;
- (C) elite hipócrita;
- (D) nobre homem;
- (E) autor do texto.

10 - A hipocrisia, segundo o texto, **NÃO** inclui entre seus aliados:

- (A) a necessidade de apoio psicológico;
- (B) a ignorância de grande parte da população;
- (C) o conforto psíquico de bem aparentar;
- (D) a busca de resultados;
- (E) a atribuição alheia de culpa.

11 - “alimenta bastante essa hipocrisia”; a frase em que a forma *bastante* está empregada **ERRADAMENTE** é:

- (A) Os atos hipócritas são bastante incômodos para os sinceros;
- (B) A necessidade de encontrar culpados traz bastante sofrimentos psíquicos;
- (C) Os hipócritas aparecem bastante nos debates públicos;
- (D) São bastante problemáticos os encontros de políticos em campanha;
- (E) Os políticos bastante experientes trazem a hipocrisia no sangue.

12 - “Este texto é um apelo para darmos um basta a isso”; declarada essa finalidade do texto, podemos dizer que sua intenção prioritária é:

- (A) informar;
- (B) ensinar;
- (C) prever;
- (D) alertar;
- (E) convencer.

13 - “que mal sei por onde começar”; esse segmento demonstra:

- (A) a dificuldade do autor em selecionar um caso entre muitos;
- (B) o problema de distinguir o caso de maior hipocrisia;
- (C) a dúvida entre o que é e o que não é exemplo de hipocrisia;
- (D) a difícil estruturação de um texto argumentativo;
- (E) a facilidade de exemplificar a hipocrisia.

14 - O caso das cotas universitárias só **NÃO** funciona no texto como:

- (A) prova de que a hipocrisia não existe só na nossa sociedade;
- (B) exemplo de um caso, entre muitos, de hipocrisia social;
- (C) caso em que se atribui a culpa também a fatores exógenos;
- (D) fato atual em que a solução apresentada é hipócrita;
- (E) elemento que apóia os argumentos do autor do texto.

## LÍNGUA INGLESA

**READ TEXT I AND ANSWER QUESTIONS 15 AND 16:**

### TEXT I

Contrary to popular belief, hydroelectric power can seriously damage the climate. Proposed changes to the way countries' climate budgets are calculated aim to take greenhouse gas emissions from hydropower reservoirs into account, but some experts worry that they will not go far enough.

The green image of hydro power as a benign alternative to fossil fuels is false, says Éric Duchemin, a consultant for the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). “Everyone thinks hydro is very clean, but this is not the case,” he says.

Hydroelectric dams produce significant amounts of carbon dioxide and methane, and in some cases produce more of these greenhouse gases than power plants running on fossil fuels. Carbon emissions vary from dam to dam, says Philip Fearnside from Brazil's National Institute for Research in the Amazon in Manaus. “But we do know that there are enough emissions to worry about.”

*(adapted from <http://www.newscientist.com>, June 21, 2006)*

15 – The text suggests that hydroelectric power can be:

- (A) safe;
- (B) trustworthy;
- (C) harmful;
- (D) innocuous;
- (E) reliable.

16 – The main function of this text is to:

- (A) praise;
- (B) warn;
- (C) entertain;
- (D) complain;
- (E) advertise.

**READ TEXT II AND ANSWER QUESTIONS 17 TO 21:**

**TEXT II**

**Brazil's biofuel success story**

1 Brazilians are choosing to pump ethanol into their cars, reducing the country's dependency on petrol and setting a worldwide example on how to reduce greenhouse emissions from transport.

5 More than 183600 "flexi-fuel" cars, which run on petrol or ethanol made from sugar cane, were sold in December in Brazil — more than 70% of all cars sold there. In total, 33% of all fuel used is now made from sugar.

10 Cost is the driving factor — ethanol fuel is 60% of the price of gasoline — but there is also growing understanding that Brazil is leading the world in the flight from fossil fuels. President Lula da Silva describes Brazil's use of biodiesel as the country's "energy revolution"...

15 But there are some who doubt Brazil will be able to keep up with foreign demand for ethanol — China and Africa have displayed interest. A recent study by São Paulo's sugar cane agro-industry union, Unica, indicated that ethanol production would have to increase by 10 billion litres by 2010 to keep pace with overseas demand.

*(adapted from Guardian Newspapers 2006 in [http://www.mg.co.za/articlePage.aspx?articleid=262545&area=/insight/insight\\_\\_economy\\_\\_business/](http://www.mg.co.za/articlePage.aspx?articleid=262545&area=/insight/insight__economy__business/))*

**17** – According to the text, Brazilians are setting an example because they are ultimately:

- (A) using more petrol for transport;
- (B) producing all the necessary sugar;
- (C) becoming more dependent on oil;
- (D) promoting greenhouse effects;
- (E) helping improve the environment.

**18** – This text ends in a note of:

- (A) irony;
- (B) enthusiasm;
- (C) denial;
- (D) uncertainty;
- (E) hope.

**19** – choosing (l.1) is to choice as:

- (A) practicing is to practice;
- (B) closing is to closed;
- (C) organizing is to organize;
- (D) computing is to compute;
- (E) frightening is to frighten.

**20** – The phrase "The flight from fossil fuels" (l.10 ) indicates a movement:

- (A) upwards;
- (B) away;
- (C) towards;
- (D) beyond;
- (E) downwards.

**21** – The underlined expression in "To keep pace with overseas demand" (l. 17-18 ) can be replaced by:

- (A) avoid;
- (B) stop;
- (C) meet;
- (D) curb;
- (E) withdraw.

**RACIOCÍNIO LÓGICO**

**22** - Um torneio é disputado por 18 equipes em turno e retorno, ou seja, cada equipe joga duas vezes com cada uma das demais. O número total de jogos desse torneio é igual a:

- (A) 212;
- (B) 264;
- (C) 294;
- (D) 306;
- (E) 612.

**23** - Se a cada elemento X corresponde ao menos um elemento Y então:

- (A) há mais elementos Y do que X;
- (B) há menos elementos Y do que X;
- (C) pode haver tantos elementos Y quanto há elementos X;
- (D) o número de elementos Y é no mínimo o dobro do de elementos X;
- (E) o número de elementos Y é no máximo o dobro do de elementos X.

**24** - Observe a seqüência:

2187 , 729 , 243 , 81 , ...

O próximo termo é:

- (A) 9;
- (B) 18;
- (C) 21;
- (D) 27;
- (E) 33.

**25** - Uma “capicua” é um número que lido de trás para diante é igual ao número original. Por exemplo, 1881 é uma “capicua”, 134 não é “capicua”. Usando apenas os algarismos 1, 2 e 3, além de 11111, 22222 e 33333, há a seguinte quantidade de números de cinco algarismos que são “capicuas”:

- (A) 6;
- (B) 12;
- (C) 16;
- (D) 20;
- (E) 24.

**26** - A sentença “Salta está para Atlas assim como 25435 está para ...” é melhor completada pelo seguinte número:

- (A) 53452;
- (B) 23455;
- (C) 34552;
- (D) 43525;
- (E) 53542.

**27** - Roberto Carlos inventou o jogo da Roca. Nesse jogo, cada “roca” que um jogador faz pode valer 1, 2 ou 5 pontos. Numa famosa partida, Cafuringa fez um total de 11 pontos. Nesse caso, avalie as quatro afirmativas a seguir:

- I - Cafuringa com certeza fez ao menos uma “roca” de 1 ponto.
- II - Cafuringa fez no mínimo 3 “rocas”.
- III - Cafuringa fez no máximo 11 “rocas”.
- IV - Cafuringa fez no máximo uma “roca” de 2 pontos.

Estão corretas somente as afirmativas:

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

**28** - Nas palavras codificadas abaixo há um algarismo omitido (substituído por um ponto de interrogação).

MACRO - A2C3M1O5R4  
 BALIDO - A2B1D5I4L3O6  
 FUNDO - D4F1N?O5U2

O algarismo omitido é o:

- (A) 1;
- (B) 2;
- (C) 3;
- (D) 4;
- (E) 5.

## CONHECIMENTOS GERAIS

**29** - Sobre os efeitos da grande volatilidade do atual sistema financeiro internacional de inspiração liberal, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) provoca alterações nas políticas macroeconômicas dos países;
- (B) agrava a vulnerabilidade externa das economias nacionais;
- (C) provoca mudanças abruptas na “quantidade” e no “preço” do capital externo;
- (D) força a implementação de políticas contracionistas, com redução dos gastos públicos;
- (E) torna os agentes públicos os principais agentes de regulação da economia, em detrimento do mercado.

**30** - A soja tem sido um símbolo da modernização e do sucesso do agronegócio no Brasil.

A esse respeito, analise as afirmativas a seguir:

- I. A produção da soja resulta de iniciativas privadas associadas aos resultados da pesquisa e desenvolvimento realizados por instituições governamentais como a Embrapa.
- II. A produção da soja utiliza o modelo de produção químico-mecânico americano, dominado pelas multinacionais, produtoras de máquinas e equipamentos agrícolas.
- III. A produção de soja vem promovendo, nas últimas décadas, o deslocamento da fronteira agrícola graças à ação das empresas agrícolas que empregam numerosa mão-de-obra.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

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

**31** - Sobre o povoamento da Amazônia, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) até o século XX, a economia extrativa estabelecia o traçado da rede fluvial como regra para a disposição geográfica do povoamento;
- (B) durante a economia da borracha, os fluxos migratórios procedentes do Nordeste dispersaram-se pela floresta mas mantiveram os rios como eixos de circulação;
- (C) na segunda metade do século XX, a implantação de uma rede viária com o objetivo de integração territorial direcionou novos fluxos migratórios para a Amazônia;
- (D) os recursos destinados à expansão e equipamento das cidades desorganizaram as redes urbanas pré-existentes e diminuíram a ação polarizante das capitais;
- (E) nas últimas décadas, as estradas pioneiras construídas na terra-firme passaram a atrair as frentes de expansão, alterando a disposição do povoamento.

**32** - Em cerimônia no plenário da Câmara dos Deputados, em 5 de outubro de 1988, o deputado Ulysses Guimarães, presidente da Constituinte, declarou promulgada a nova Constituição.

Sobre a Constituição Brasileira, analise as afirmativas a seguir:

- I. Estabeleceu o Estado de direito, ou seja, uma estrutura política e jurídica a serviço da liberdade e dos direitos individuais.
- II. Decidiu que os representantes do Poder Executivo, do Legislativo e do Judiciário seriam eleitos pelo voto direto e secreto dos cidadãos brasileiros.
- III. Criou o Ministério Público que tem, entre suas atribuições, a defesa da sociedade contra os abusos do poder público.
- IV. Aprovou medidas com vistas a reduzir as desigualdades socioeconômicas, como a ampliação dos direitos trabalhistas.

As afirmativas corretas são somente:

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

**33** -



O autor do desenho que representa *Dom Quixote de la Mancha e o seu fiel escudeiro Sancho Pança* é considerado um dos maiores artistas do século XX. Indique-o, na relação a seguir:

- (A) Pablo Picasso;
- (B) Cândido Portinari;
- (C) Juan Miró;
- (D) Marc Chagall;
- (E) Paul Klee.

**34** - Com o colapso da União Soviética, em 1991, e o fim da bipolaridade, iniciou-se um novo ciclo nas relações internacionais. São tendências que passaram a marcar os novos tempos:

- I. o avanço do processo de integração econômica e política da União Européia, após o Tratado de Maastricht;
- II. a explosão de numerosos conflitos nacionalistas com origem em reivindicações de natureza étnica ou religiosa;
- III. as intervenções políticas e econômicas dos Estados Unidos reforçando a sua posição de potência hegemônica.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

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

**35** - Na operação do Sistema Interligado Nacional – SIN, são considerados:

- (A) a otimização do uso dos recursos eletromagnéticos para o atendimento de parte dos requisitos da carga, sem considerar as condições técnicas e econômicas para o despacho das usinas;
- (B) as necessidades de energia dos agentes;
- (C) os mecanismos de biossegurança;
- (D) o custo da matriz energética internacional;
- (E) o mecanismo de realocação de energia para mitigação do risco financeiro.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**36** – Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos a Lei nº:

- (A) 10.650, de 16/04/2003;
- (B) 10.410, de 11/01/2002;
- (C) 9.985, de 18/07/2000;
- (D) 9.605, de 12/02/1998;
- (E) 9.433, de 08/01/1997.

**37** – São métodos de combate a incêndios florestais, **EXCETO**:

- (A) método cruzado;
- (B) método direto;
- (C) método de dois pés;
- (D) método paralelo;
- (E) método indireto.

**38** – A doença conhecida como cancro do eucalipto é causada pelo patógeno:

- (A) *Cylindrocladium candellabrum*;
- (B) *Botrytis cinerea*;
- (C) *Oidium sp.*;
- (D) *Cryphonectria cubensis*;
- (E) *Puccinia psidii*.

**39** – São exemplos de lepidópteros desfolhadores que atacam plantações de eucalipto, **EXCETO**:

- (A) *Sarsina violascens*;
- (B) *Thyrintina leucoceraea*;
- (C) *Ochlodes venatus*;
- (D) *Eupseudosoma involuta*;
- (E) *Oxydia vesulia*.

**40** – O Novo Código Florestal foi instituído pela Lei:

- (A) nº 4.591, de 16/12/1964;
- (B) nº 4.771, de 15/09/1965;
- (C) nº 4.778, de 22/09/1965;
- (D) nº 4.947, de 06/04/1966;
- (E) nº 5.197, de 03/01/1967.

**41** – Observe as afirmativas a seguir, em relação ao Manejo de Bacias Hidrográficas:

- I – O Manejo Hídrico em uma Bacia consiste normalmente em alterações impostas em seu regime hidrossedimentológico capazes de afetar seus aspectos ecológicos fundamentais.
- II – O Manejo Hídrico através da Regularização Pontual baseia-se no fato de que a variabilidade natural do regime dos cursos d'água pode ser corrigida nos escoamentos de calha, mediante atuações diretas predominantemente hidráulicas.
- III – Os Reservatórios de Estiagem serão tanto mais eficientes sob o ponto de vista da economia dos Recursos Hídricos, quanto maior for seu índice de Produtividade Hídrica.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

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

**42** – O mapa da distribuição espacial de patógenos realizado em estudos de doenças endêmicas através do Sistema de Informação Geográfica (SIG) é o resultado do cruzamento do:

- (A) mapa temático de vegetação com o mapa de localização de pessoas infectadas;
- (B) mapa temático de vegetação com o mapa de áreas degradadas;
- (C) mapa temático de vegetação com o mapa de biodiversidade;
- (D) mapa temático de vegetação com o mapa de sintomas da doença;
- (E) mapa temático da vegetação com o mapa de óbitos anuais da localidade.

**43** – Analise as afirmativas a seguir, em relação aos Recursos Pesqueiros:

- I – A eutrofização e a poluição levam a uma contínua redução da capacidade das associações de peixes nativos de se adaptarem, além de provocarem o declínio da qualidade do ambiente aquático.
- II – O potencial de produção nas pescarias de água doce e costeira está limitado, dentre outros fatores, à incapacidade de muitas espécies de compensar, por meio da reprodução natural, uma pressão de pesca inadequada e/ou excessiva.
- III – Existe somente uma modalidade de pesca na bacia amazônica: a pesca comercial monoespecífica para exportação.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

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

**44** – Na Amazônia, as pescarias artesanais exploram uma alta diversidade de espécies, de médio e grande porte, com predominância de espécies migradoras citadas abaixo, **EXCETO**:

- (A) *Colossoma macropomum*;
- (B) *Semaprochilodus spp.*;
- (C) *Prochilodus nigricans*;
- (D) *Solea senegalensis*;
- (E) *Brachyplatystoma vailantii*.

**45** – Entre as espécies de peixes listadas abaixo, a única que **NÃO** ocorre na Bacia Amazônica é:

- (A) *Arapaima gigas*;
- (B) *Salminus maxillosus*;
- (C) *Pseudoplatystoma tigrinum*;
- (D) *Paulicea luetkeni*;
- (E) *Pimelodus spp.*

**46** - Nitratos, fosfatos e outros fertilizantes inorgânicos, apesar de amplamente utilizados no aumento da produtividade de terras cultivadas, freqüentemente atingem corpos aquáticos subjacentes a esses sistemas agrícolas. Um dos efeitos dos fertilizantes inorgânicos em corpos aquáticos naturais é que:

- (A) promovem alterações na composição de espécies;
- (B) promovem a estabilidade na composição de espécies;
- (C) diminuem a demanda biológica de oxigênio;
- (D) diminuem as taxas de decomposição bacteriana;
- (E) diminuem a produção de matéria orgânica.

**47** - O ozônio (O<sub>3</sub>) é fortemente oxidante, extremamente tóxico para a vida vegetal e animal. Na superfície da Terra, ele é produzido pela oxidação do oxigênio molecular (O<sub>2</sub>) em presença de óxido nitroso (NO<sub>2</sub>) e luz do sol. Produzido também na atmosfera superior, forma uma camada que protege a superfície terrestre contra a radiação ultravioleta. No entanto, alguns compostos químicos quebram o ozônio atmosférico, formando os conhecidos *buracos de ozônio*. O(s) mais importante(s) desse(s) composto(s) é/são:

- (A) dimetil-amônio;
- (B) dióxido de carbono;
- (C) clorofluorcarbonos;
- (D) ácido cis-acetilsalicílico;
- (E) ácido isocítrico.

**48** - Estudos geológicos recentes indicam que a atmosfera terrestre reteve, há aproximadamente 550-400 milhões de anos, cerca de 15 a 20 vezes mais dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do que no presente. Assim, nossos problemas atuais com o efeito estufa se referem mais à velocidade com que emitimos dióxido de carbono para a atmosfera, aumentando rapidamente o aquecimento global. Dois efeitos opostos do rápido aumento da temperatura terrestre são:

- (A) aumento da produção primária em ambientes úmidos – inundação de comunidades costeiras;
- (B) estresse de inundação nos ambientes úmidos – derretimento das calotas de gelo polares;
- (C) diminuição da produção primária em ambientes úmidos – derretimento das calotas de gelo polares;
- (D) regressão do nível do mar – aparecimento de novos ambientes áridos;
- (E) paralisação da produção primária em ambientes úmidos – desaparecimento de extensas áreas verdes por inundação costeira.

**49** - O ecossistema pode ser definido como um conjunto de compartimentos entre os quais os elementos circulam interligando, por exemplo, a transformação de energia e a reciclagem dos elementos. A esse respeito, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) processos assimilativos incorporam formas inorgânicas de elementos nas moléculas de plantas, animais e microrganismos;
- (B) um exemplo de processo assimilativo é a fotossíntese, quando as plantas mudam o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) em carboidratos;
- (C) todos os processos assimilativos comportam a transformação de compostos inorgânicos em orgânicos e de volta em inorgânicos;
- (D) processos desassimilativos envolvem a transformação de formas orgânicas em inorgânicas, com liberação de energia;
- (E) um exemplo de processo desassimilativo é a respiração vegetal, mudando os carboidratos em carbono inorgânico.

**50** - Nas relações mutualísticas, definidas como interações mutuamente benéficas entre duas espécies, está o exemplo clássico de algas + fungos = líquens. No entanto, não está descartada a hipótese de que as algas sejam “capturadas” e exploradas pelos fungos, sem recompensa. Nesse caso, é necessário redefinir estas relações para:

- (A) simbiose;
- (B) comensalismo;
- (C) parasitismo;
- (D) predação;
- (E) altruísmo.

**51** - No ciclo do nitrogênio, ocorre inicialmente a produção de amônia através do processo de amonificação. Posteriormente, essa amônia será oxidada a nitrito (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) e depois a nitrato (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), liberando muita energia potencial do nitrogênio orgânico, tanto no solo quanto em sistemas marinhos. Esses passos são executados por bactérias especializadas em cada um desses sistemas. Escolha a alternativa correta:

- (A) NH<sub>3</sub> > NO<sub>2</sub><sup>-</sup> por *Nitrosomonas* no solo e NH<sub>3</sub> > NO<sub>2</sub><sup>-</sup> por *Nitrosomonas* nos sistemas marinhos;
- (B) NO<sub>2</sub><sup>-</sup> > NO<sub>3</sub><sup>-</sup> por *Nitrobacter* no solo e NO<sub>2</sub><sup>-</sup> > NO<sub>3</sub><sup>-</sup> por *Nitrococcus* nos sistemas marinhos;
- (C) NH<sub>3</sub> > NO<sub>2</sub><sup>-</sup> por *Nitrosomonas* no solo e NO<sub>2</sub><sup>-</sup> > NO<sub>3</sub><sup>-</sup> por *Nitrosococcus* nos sistemas marinhos;
- (D) NO<sub>2</sub><sup>-</sup> > NO<sub>3</sub><sup>-</sup> por *Nitrosomonas* no solo e NH<sub>3</sub> > NO<sub>2</sub><sup>-</sup> por *Nitrosococcus* nos sistemas marinhos;
- (E) NH<sub>3</sub> > NO<sub>2</sub><sup>-</sup> por *Nitrosococcus* no solo e NO<sub>2</sub><sup>-</sup> > NO<sub>3</sub><sup>-</sup> por *Nitrosococcus* nos sistemas marinhos;



**52** - É fato que as plantas assimilam elementos do solo muito mais rapidamente do que são gerados pelo intemperismo do material parental. Desse modo, assinale corretamente a alternativa que justifica a produção de grande biomassa vegetal em ambientes florestais:

- (A) a produção vegetal depende menos da regeneração dos nutrientes a partir dos detritos orgânicos e de sua retenção no solo;
- (B) folhas de diferentes espécies vegetais se decompõem em velocidades iguais, não ocorrendo retenção de material no solo;
- (C) noventa por cento, ou mais, da produção primária vegetal passam pelo reservatório de detritos;
- (D) a velocidade de decomposição do material foliar não depende de sua composição química;
- (E) a decomposição da serapilheira interfere pouco na produção da biomassa vegetal em ambientes florestais.

**53** - Sabe-se que a água pura congela a 0°C e que a água do mar congela a -1,9°C. O sangue da maioria dos vertebrados congela a uma temperatura maior do que o ponto de congelamento da água do mar. Nas alternativas abaixo, escolha aquela que solucionaria o problema da sobrevivência de vertebrados dos mares polares:

- (A) migração para águas superficiais dos mares polares;
- (B) migrações para regiões mais profundas dos mares polares;
- (C) aumento da quantidade de sais nos fluidos corporais;
- (D) diminuição da quantidade de sais nos fluidos corporais;
- (E) invariabilidade na quantidade de sais dos fluidos corporais..

**54** - Com relação à dinâmica da água, processos como evaporação, transpiração e precipitação orientam a maior parte do seu movimento pelos ecossistemas terrestres. A água absorve energia solar e evapora. A condensação posterior, sob forma de nuvens, libera energia sob forma de calor. Do ponto de vista termodinâmico, esses processos se assemelham, respectivamente, a:

- (A) fotossíntese e respiração;
- (B) ciclo de Krebs e transporte eletrônico;
- (C) fotossíntese e metilação;
- (D) transporte eletrônico e fotossíntese;
- (E) desassimilação e assimilação.

**55** - Os peixes enfrentam grandes problemas de sobrevivência na água, principalmente no que diz respeito ao equilíbrio osmótico. Com relação a este aspecto, assinale a alternativa correta:

- (A) peixes de água doce perdem água por osmose, eliminando o excesso pela urina e retendo seletivamente os íons necessários;
- (B) peixes marinhos tendem a ganhar água do mar, devendo consumir mais água salgada e excretando o excesso de sais com baixo custo metabólico;
- (C) a uréia retida pelos tubarões eleva o potencial osmótico do sangue até o nível da água do mar, sem aumento da concentração de íons cloro e sódio;
- (D) peixes de água doce e peixes marinhos não possuem mecanismos de compensação osmótica;
- (E) peixes de água doce contrabalançam a maior concentração de sais consumindo água, sem necessidade de retenção seletiva de íons.

**56** - A qualidade da água pode ser definida em função do seu uso potencial. Para o consumo humano, a água não deve conter substâncias que inviabilizem sua potabilidade. Do ponto de vista ecológico, águas que não respondem aos padrões de potabilidade podem conter muitas comunidades animais a elas adaptadas. Identifique, nas alternativas abaixo, fatores de poluição em ecossistemas aquáticos:

- (A) sólidos em suspensão na água aumentam a atividade fotossintética;
- (B) sólidos em suspensão diminuem a fotossíntese, e o excesso de metais pesados atinge o homem pela acumulação na cadeia trófica;
- (C) o acúmulo extremo de sais na água pode ser rapidamente compensado pelos mecanismos de osmorregulação dos organismos;
- (D) sólidos em suspensão estimulam a fotossíntese, porque não afetam os índices de transparência da água;
- (E) sólidos em suspensão não afetam a fotossíntese, e o excesso de nutrientes orgânicos não interfere na cadeia alimentar.

**57** - Considere ilhas com certo índice de diversidade de artrópodes, diferentemente distantes do continente como fonte de colonização, nas quais um fator de perturbação tenha reduzido drasticamente essa diversidade. Escolha a alternativa correta para a restauração da diversidade próxima àquela pré-perturbação:

- (A) as ilhas mais próximas do continente estavam também mais próximas de fontes colonizadoras, aumentando mais rapidamente sua diversidade;
- (B) a diversidade das ilhas foi igualmente restaurada, independentemente da distância em relação às fontes colonizadoras no continente;
- (C) todas as ilhas tiveram sua diversidade restaurada, porque a fonte de colonizadores estava em cada uma delas;
- (D) apenas as ilhas mais distantes do continente tiveram sua diversidade restaurada, porque a colonização não depende de fontes próximas;
- (E) nenhuma ilha teve sua diversidade restaurada, porque o fator de perturbação não o permitiu.

**58** - O funcionamento dos ecossistemas depende dos papéis desempenhados pelos organismos. Produtos finais da fotossíntese representam alimento para o resto da comunidade ecológica, direta ou indiretamente. Na cadeia alimentar, animais consomem vegetais, consomem outros animais ou exclusivamente restos orgânicos mortos. Esse último modo de alimentação pode ser classificado como:

- (A) frugívoro;
- (B) detritívoro;
- (C) carnívoro;
- (D) herbívoro;
- (E) hematófago.

**59** - Ao longo da evolução humana, ultrapassamos as fronteiras dos mecanismos ecológicos gerais de restrição e regeneração. Ou seja, consumimos recursos mais rapidamente do que são regenerados. Desse modo, a população humana não é mais sustentada pela terra que ocupa. Uma atitude viável na direção da solução dos problemas decorrentes é:

- (A) promoção da sustentabilidade, da auto-regulação e da auto-restrição no uso dos recursos;
- (B) utilização irrestrita dos recursos renováveis, uma vez que serão sempre repostos;
- (C) utilização irrestrita dos recursos não-renováveis, com a concomitante recuperação da camada de ozônio;
- (D) paralisação total na utilização de recursos renováveis e não-renováveis;
- (E) utilização irrestrita dos recursos não-renováveis, porque durarão mais que a espécie humana na Terra.

**60** - Sobre a evolução humana, dizia Rousseau em seu *Discurso sobre a desigualdade social*: “vejo um animal menos forte que uns, menos ágil que outros, mas, no conjunto, o mais vantajosamente organizado de todos”. A dominação do mundo vivo, rumo à sociedade tecnológica atual, está relacionada ao desenvolvimento dos seguintes aspectos:

- (A) linguagem e cultura;
- (B) estrutura anatômica e inteligência individual;
- (C) inteligência grupal e bipedismo;
- (D) bipedismo e linguagem;
- (E) inteligência individual e linguagem.

**61** - A percepção do ambiente externo, fraca nas plantas e células, é necessária e vital nos seres humanos, que devem conhecer e responder rapidamente às variações do meio. Assinale, nas comparações abaixo, as razões corretas para o sucesso da percepção ambiental humana:

- (A) assim como os humanos, as células conhecem e percebem o ambiente externo, respondendo adequadamente a todas as suas variações;
- (B) o conhecimento da célula percebe apenas modificações físico-químicas desfavoráveis no ambiente interno, enquanto o aparelho neurocerebral humano percebe, analisa e responde às variações externas;
- (C) as variações no ambiente celular sempre induzem respostas muito mais rápidas e precisas do que pode realizar o aparelho neurocerebral humano;
- (D) o aparelho neurocerebral humano é capaz de conhecer e analisar, mas não de elaborar respostas às variações ambientais;
- (E) o aparelho neurocerebral humano elabora respostas às variações ambientais, porém é incapaz de analisá-las.

**62** - A influência da Física na evolução da humanidade pode ser demonstrada pelas diversas aplicações no nosso cotidiano, como a radiografia, a tomografia computadorizada, a ressonância magnética e a ultrassonografia. Os exames citados que **NÃO** usam raios X são:

- (A) ressonância magnética e tomografia computadorizada;
- (B) radiografia e ressonância magnética;
- (C) ultrassonografia e ressonância magnética;
- (D) radiografia e tomografia computadorizada;
- (E) radiografia e ultrassonografia.

**63** - O conhecimento da estrutura atômica da matéria ocorreu paulatinamente, tendo atualmente enorme importância na compreensão dos fenômenos biológicos. O primeiro modelo atômico foi o de Dalton, evoluindo até a concepção de Bohr. Assinale o modelo atômico que lançou mão da Teoria Quântica de Max Planck para explicar a estrutura da matéria:

- (A) no modelo atômico de Dalton, o átomo era concebido como uma esfera maciça e neutra;
- (B) no modelo atômico de Rutherford, o átomo se assemelha a um pequeno sistema planetário, possuindo cargas elétricas positivas e negativas;
- (C) no modelo atômico de Bohr, o átomo possui níveis de energia bem determinados, com saltos energéticos dos elétrons entre os níveis;
- (D) no modelo atômico de Thomson, o átomo é uma esfera positiva com cargas negativas incrustadas;
- (E) o modelo atômico de Rutherford não provou a existência do núcleo, apesar de constatar a estabilidade do átomo.

**64** - O desenvolvimento da Química elucidou diferentes fenômenos biológicos, além do avanço na modelagem de fármacos, produtos fertilizantes e praguicidas, de extensa aplicação nas monoculturas. A identificação e quantificação do fósforo e do nitrogênio, componentes de moléculas que garantem a manutenção da vida na Terra, também foi uma importante contribuição da Química. As biomoléculas ácidos nucleicos, adenosinotri-fosfato, clorofila e proteínas apresentam fósforo e nitrogênio na seguinte ordem:

- (A) nitrogênio, fósforo, nitrogênio, nitrogênio;
- (B) fósforo, nitrogênio, nitrogênio, nitrogênio;
- (C) nitrogênio, fósforo, nitrogênio, fósforo;
- (D) fósforo, fósforo, nitrogênio, nitrogênio;
- (E) nitrogênio, nitrogênio, fósforo, nitrogênio.

**65** - Considerando a intensa pressão humana sobre os recursos explorados, tais como água e combustíveis fósseis, gerando profundas desigualdades sociais e verdadeiros fossos entre países, a projeção para mudança futura deste cenário reside na concepção de desenvolvimento sustentável, em cuja base de ações devem constar obrigatoriamente:

- (A) crescimento econômico e equilíbrio ecológico;
- (B) equilíbrio ecológico e equidade social serão suficientes;
- (C) crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico;
- (D) crescimento econômico e equidade social serão suficientes;
- (E) apenas o crescimento econômico levará as sociedades e os países a uma convivência digna com o meio ambiente.

**66** - A poluição do ar é muito freqüentemente associada ao acúmulo de substâncias em ambientes externos. No entanto, estudos recentes em residências e escritórios revelaram uma série não negligenciável de poluentes nesses ambientes interiores, incluindo os compostos orgânicos voláteis (COVs). A alternativa que relaciona a origem dos COVs em ambientes interiores e sua atuação é:

- (A) não podem se originar de combustão, emissão por microorganismos e dos solventes usados nos acabamentos de madeiras, não sendo, portanto, precursores de ozônio;
- (B) os COVs originados de combustão em residências que utilizam gás liquefeito fornecem óxidos nitrosos, produzindo ozônio;
- (C) os COVs originados em ambientes interiores ocorrem sempre em muito menor quantidade em relação aos ambientes externos;
- (D) não há relação entre a produção dos COVs e a formação de ozônio através dos óxidos nitrosos;
- (E) os COVs só são encontrados em ambientes interiores, nunca ocorrendo no meio externo.

**67** - O clima é, de modo geral, um condicionante da distribuição vegetal. O Sistema de Raunkier (1934) estabelece uma correspondência direta entre um tipo de clima e um único espectro biológico. No entanto, em ecossistemas tropicais como o cerrado podemos encontrar diferentes tipos vegetacionais sob um mesmo clima. Assinale, nas alternativas abaixo, que outros fatores podem atuar nesta situação:

- (A) temperatura e tipo de solo;
- (B) pressão atmosférica e disponibilidade de nutrientes;
- (C) tipo de solo e disponibilidade de nutrientes;
- (D) umidade atmosférica e alagamento;
- (E) pressão atmosférica e fogo.

**68** - A produção de óleos florais é um recurso utilizado por diversas espécies de Malpighiaceae, com o papel essencial de atrair polinizadores específicos, as abelhas. O óleo serve à construção das células de cria e à alimentação das larvas da abelha. A aderência dos grãos de pólen no corpo das abelhas promove a dispersão das espécies de Malpighiaceae. Assinale a alternativa contendo impactos ambientais que levam à interrupção das trocas gênicas da Malpighiaceae:

- (A) ampliação dos sítios de nidificação das abelhas;
- (B) alteração no trajeto das abelhas, através da fragmentação da vegetação nativa;
- (C) recuperação de áreas degradadas, diminuindo a transformação do solo em terras agricultáveis;
- (D) a alteração do trajeto das abelhas não interfere na intensidade de polinização;
- (E) a ampliação dos sítios de nidificação das abelhas não interfere nos processos de polinização.

**69** - É possível inferir a existência de recursos alimentares satisfatórios em um ecossistema observando-se a cadeia alimentar. Assinale a alternativa que contém o indicativo de que um ambiente possui recursos suficientes para todos os níveis tróficos:

- (A) ocorrência de predadores de topo de cadeia;
- (B) bastaria quantificar a produtividade primária líquida;
- (C) ocorrência de grandes herbívoros;
- (D) ocorrência de grande número de insetos galhadores;
- (E) ocorrência de grande número de detritívoros.

**70** - Um fator de perda da biodiversidade em ecossistemas tropicais é a invasão de espécies vegetais altamente competidoras. Gramíneas como *Brachiaria* spp e *Panicum maximum* (capim-colonião) invadem principalmente ecossistemas abertos, como o cerrado. Assinale a alternativa que acrescenta mais um importante impacto ambiental à perda da biodiversidade nesses ecossistemas:

- (A) algumas gramíneas alteram o regime de fogo nos cerrados, facilitando grandes incêndios, devido ao acúmulo de biomassa combustível;
- (B) as gramíneas afetam as populações nativas, mas não promovem extinções locais por competição;
- (C) as gramíneas captam grande quantidade de nitrogênio do solo, sem afetar a disponibilidade para as populações locais;
- (D) as gramíneas acumulam grande biomassa sobre o solo, mas não afetam a chegada de luz para os processos de germinação das espécies nativas;
- (E) as gramíneas invadem os cerrados mesmo que não sejam heliófilas e não produzam sementes com alta capacidade de germinação.



#### INFORMAÇÕES ADICIONAIS



**Núcleo de Computação Eletrônica**  
**Divisão de Concursos**

**Endereço:** Prédio do CCMN, Bloco C

Ilha do Fundão - Cidade Universitária - Rio de Janeiro/RJ

**Caixa Postal:** 2324 - CEP 20010-974

**Central de Atendimento:** 0800 7273333 ou (21) 2598-3333

**Informações:** Dias úteis, de 9 h às 17 h (horário de Brasília)

**Site:** [www.nce.ufrj.br/concursos](http://www.nce.ufrj.br/concursos)