

## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o excerto a seguir e responda à questão 01.

A televisão é, em parte, responsável pela chamada “crise na linguagem”, dizem alguns especialistas. **Além de** promover, sem dúvida, horas de lazer, leva os telespectadores a uma atitude passiva, excluindo o diálogo e a interação.

Texto adaptado: Kock, Ingedore G. Villaça. *Texto e coerência*. São Paulo, Cortez, 1999.

### QUESTÃO 01

Considerando a leitura do texto, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O texto apresenta problemas de coerência.
- (B) O uso de ‘além de’ no lugar de ‘apesar de’ prejudica a coerência do texto.
- (C) A marca linguística ‘apesar de’ apresenta relação de sentido de oposição.
- (D) ‘Além de’ indica relação de oposição de ideias ou argumentos, enquanto que ‘apesar de’ os soma.
- (E) Texto incoerente é aquele em que o leitor ou ouvinte não consegue perceber qualquer continuidade de sentido.

Leia os textos a seguir para responder à questão 02.

#### Texto 1

Domingo à tarde, o político vê um programa de televisão. Um assessor passa por ele e pergunta:

- \_ Firme? O político responde:
- \_ Não. Sírvio Santos.

#### Texto 2

- \_ Preciso de um emprego. Tenho 15 filhos.
- \_ E o que mais o senhor sabe fazer?

#### Texto 3

Um conhecido especulador da bolsa, também banqueiro, caminhava com um amigo no centro comercial de São Paulo. Quando passaram por um café, disse:

- \_ Vamos entrar e tomar alguma coisa? Seu amigo o conteve:
- \_ Mas, João, o lugar está cheio de gente!

### QUESTÃO 02

Leia as assertivas abaixo.

- I. No texto 1, o item lexical ‘firme’ apresenta dois sentidos: pode funcionar como cumprimento informal, como também pode funcionar como uma variante popular de ‘filme’. A ideia que se cria com esse efeito é caracterizar o político como ignorante.
- II. No texto 2, a expressão ‘o que mais’ estabelece uma marca de pressuposição. Neste caso, fazer filhos é uma habilidade que pode ser inserida no currículo de quem está à procura de emprego.
- III. Ainda no texto 2, o elemento ‘mais’ pode remeter a um intertexto, ou seja, uma nova possibilidade de leitura.
- IV. O texto 3 envolve a ideia de ambiguidade do verbo ‘tomar’ (beber e apossar-se de). Veicula-se aqui um discurso implícito, pois fazê-lo abertamente pode provocar graves problemas.

Das afirmações acima:

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

Leia os textos para responder à questão 03.

#### Texto 1

Ana Maria continua a trabalhar em uma escola pública da capital. Maurício viaja todos os dias para outro município, próximo à capital, para estudar. Sandro tornou-se um excelente arquiteto, ex-aluno da universidade federal. Carlos André foi o último a concluir um curso superior. Todos os meus netos estão bem encaminhados na vida profissionalmente.

#### Texto 2

##### Bolo de Banana

##### Ingredientes

02 bananas da terra  
01 xícara (chá) de açúcar  
3/4 xícara (chá) de óleo  
04 ovos  
01 pitada de canela  
01 colher (sopa) de fermento em pó  
200 gramas de aveia em flocos finos

##### Modo de preparo

Bata todos os ingredientes no liquidificador, exceto a aveia e o fermento. Transfira a mistura do liquidificador para uma tigela e misture com a aveia e o fermento. Despeje em forma de buraco untada com óleo e polvilhada com farinha de trigo. Leve para assar até que espete um palito no bolo e este saia limpo.

Disponível no sítio [http://receitas.maisvoce.globo.com/Receitas/Tortas\\_Bolos](http://receitas.maisvoce.globo.com/Receitas/Tortas_Bolos). Acesso em: 6 de abril de 2010.

### QUESTÃO 03

A coesão e coerência constituem dois fatores importantes da textualidade. A partir da leitura dos dois textos acima, podemos afirmar que:

- (A) o primeiro texto é escasso de elementos de coesão, isto quer dizer que os componentes linguísticos que ligam uma sentença a outra não formam a textura do texto. O nível de coerência é mínimo, o que permite e promove ambiguidade à leitura do texto.
- (B) no primeiro texto, os elementos coesivos são excluídos. O segundo texto apresenta um número alto de expressões indefinidas, o que torna a leitura, no nível lógico-semântico, caótica no item *ingredientes*. No entanto, em ambos os textos a textualidade se dá no nível da coerência.
- (C) os dois textos devem ser lidos como um encadeamento de atos de linguagem escritos e falados. Embora apresentem frases soltas, os processos de sequencialização são assegurados e/ou recuperados a partir de uma ligação linguística significativa entre os elementos.
- (D) o elemento ‘Todos’, no primeiro texto, retoma os enunciados anteriores, mas esse elemento não assegura a textualidade do texto. Desse modo, os dois textos apresentam níveis de coesão e coerência mínimos, devido ao alto número de frases soltas.
- (E) no segundo texto, as expressões na parte referente aos *Ingredientes* podem ser consideradas como informações novas. Elas são retomadas na segunda parte do texto, *Modo de preparo*, mas isso ainda não garante um nível mínimo de coesão e coerência textuais.

Leia o gráfico a seguir para responder à questão 04.

## Brasil é líder mundial de spam

Pais ultrapassa EUA e se torna campeão no envio de mensagens indesejadas.

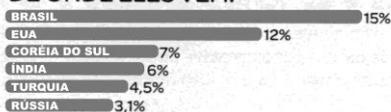
**16**  
BILHÕES  
DE SPAMS SÃO  
MANDADOS POR DIA.

ISSO GASTA  
**33**  
BILHÕES DE  
QUILOWATTS

O MESMO QUE

**22**  
MILHÕES  
DE CASAS

### DE ONDE ELES VÊM:



### O QUE ELES OFERECEM:



### QUESTÃO 04

Considerando a leitura acima, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Dos 16 bilhões de spams enviados por dia, mais de 26% incluem produtos, cursos, golpes, conteúdos pornográficos, jogos e outros.
- (B) O Brasil é o líder mundial de spam, ultrapassou os Estados Unidos no envio de mensagens indesejadas.
- (C) O texto afirma que, com o dinheiro gasto no envio de spams, milhões de moradias poderiam ser construídas.
- (D) Índia, Turquia e Rússia ultrapassam, em percentual, os EUA no envio de spams.
- (E) Dentre os produtos oferecidos, os remédios são a grande maioria.

Leia o poema a seguir e responda à questão 05:

#### Jogo de bola

Cecília Meireles

A bela bola  
rola:  
A bela bola do Raul.

Bola amarela,  
a da Arabela.

A do Raul,  
azul.

Rola a amarela  
e pula a azul.

A bola é mole,  
é mole e rola.

A bola é bela,  
é bela e pula.

É bela, rola e pula,  
é mole, amarela, azul.

A de Raul é de Arabela,  
e a de Arabela é de Raul.

MEIRELES, Cecília. *Ou isto ou aquilo*. 6 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002. p. 17.

### QUESTÃO 05

Assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) No poema, a linha melódica usada por Cecília Meireles pode sugerir que a combinação dos fonemas expressa algo inerente à natureza do que se comunica.
- (B) Cecília Meireles usa do efeito das vogais "a" e "e", como também das consoantes "b", "l" e "r", de modo a sugerir o ruído da bola.
- (C) Ao utilizar dos efeitos sonoros das vogais "a" e "e" e das consoantes "b", "l" e "r", a poeta sugere marcas que retratam a alegria e as brincadeiras de infância.
- (D) Como recurso estilístico, a repetição de vogais, consoantes e sílabas dentro de um mesmo verso, estrofe, ou numa frase é chamada de assonância.
- (E) O tema e os recursos sonoros, como os utilizados por Cecília Meireles, neste poema, conferem ao texto literário uma gama de valores relacionados ao universo infantil.

Leia o texto para responder à questão 06.

E.C.T.

Nando Reis

Composição: Nando Reis, Marisa Monte, Carlinhos Brown

- 1- Tava com um cara que carimba postais
- 2- Que por descuido abriu uma carta que voltou
- 3- Levou um susto que lhe abriu a boca
- 4- Esse recado veio pra mim, não pro senhor.
- 5- Recebo crack, colante, dinheiro parco embrulhado
- 6- Em papel carbono e barbante, até cabelo cortado
- 7- Retrato de 3 x 4 pra batizado distante
- 8- Mas isso aqui meu senhor, é uma carta de amor

- 9- Levo o mundo e não vou lá
- 10- Levo o mundo e não vou lá
- 11- Levo o mundo e não vou lá
- 12- Levo o mundo e não vou lá

- 13- Mas esse cara tem a língua solta
- 14- A minha carta ele musicou
- 15- Tava em casa, a vitamina pronta
- 16- Ouvi no rádio a minha carta de amor
- 17- Dizendo "eu caso contente, papel passado, presente
- 18- Desembrulhado o vestido, eu volto logo, me espera
- 19- Não brigue nunca comigo, eu quero ver nossos filhos
- 20- O professor me ensinou, fazer uma carta de amor"

- 21- Leve o mundo que eu vou já
- 22- Leve o mundo que eu vou já
- 23- Leve o mundo que eu vou já
- 24- Leve o mundo que eu vou já

In: MUSSALIN, Fernanda; BENTES, Anna C. (Org) *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. São Paulo: Cortez, 2001.

### QUESTÃO 06

Assinale a alternativa INCORRETA quanto às inferências possíveis a partir da leitura do texto:

- (A) É possível identificar, no texto, diferentes vozes. Entre elas, encontra-se um funcionário do correio, inferência que pode ser feita a partir do título e da primeira linha.
- (B) Da linha 5 até a linha 7, encontram-se as falas do funcionário do correio, que interage com a pessoa que escreveu a carta de amor.
- (C) Deduz-se que foi o/a destinatário/a da carta de amor que tenha ido atrás de sua carta. Essa inferência é possível a partir da leitura da linha 4.
- (D) A partir da linha 17 até o final da linha 20, encontram-se as falas do remetente. A partir dessas falas, infere-se que a carta de amor é também uma carta resposta a um pedido de casamento.
- (E) Além das vozes das personagens, há também a voz de um narrador que é identificado, inicialmente, nas três primeiras linhas da música.

Leia o texto a seguir para responder às questões 07 a 09.

Não tem jeito mesmo...  
Bruno Gideon

Ficção

“Trinta palavras no máximo; não há espaço para mais”, disse o chefe da redação ao jornalista. **Por isso**, a matéria que apareceu no jornal foi:

*Uma mulher escorregou numa casca de banana, numa faixa de pedestres da Bahnhofstrasse. Foi imediatamente transportada para a clínica da universidade, onde foi diagnosticada uma perna quebrada.*

A primeira reação surgiu imediatamente numa carta registrada em que um importador de bananas escrevia: “Protestamos veementemente contra o descrédito dado ao nosso produto. Considerando que, nos últimos meses, **vocês** publicaram pelo menos 14 comentários negativos sobre países produtores de bananas, não podemos deixar de inferir uma intenção de difamação deliberada de sua parte”.

Por sua vez, o diretor da clínica da universidade também se pronunciou, alegando que a expressão “foi transportada” poderia significar “o transporte de seres humanos como se se tratasse de carga”, o que contrariava totalmente os hábitos de seu hospital. “Além disso”, salientou, “posso provar que a fratura da perna resultou da queda e não, como foi sugerido com intenção malévola, do transporte para o hospital”.

Para finalizar, um membro do Departamento Municipal de Engenharia Civil telefonou, informando ao jornal que a causa do tombo não deveria ser atribuída ao estado da faixa de pedestres. Além disso, como o Comitê de Defesa das Faixas para Pedestres estava prestes a concluir seu relatório, após seis anos de trabalho, perguntava se era possível – para evitar prováveis consequências políticas – não fazer qualquer alusão a **tais passagens** nos próximos meses.

A notícia foi revista e, na manhã seguinte, apareceu com o seguinte texto: *Uma mulher caiu na rua e quebrou a perna.*

No dia seguinte, os editores receberam apenas duas cartas a respeito. Uma, indignada, era da Associação Não-Lucrativa dos Direitos das Mulheres, cuja porta-voz repudiava “vivamente e em definitivo” o texto discriminatório *uma mulher caiu*, o qual evocava uma associação infeliz com “mulheres caídas” e constituía uma prova de que “mais uma vez, neste mundo dominado pelo homem, a imagem da mulher estava sendo manipulada da maneira mais pífida e chauvinista”. A carta ameaçava com um processo judicial, boicote e outras medidas.

**A outra reação** veio de um leitor que cancelava sua assinatura, alegando o número cada vez maior de notícias triviais e sem interesse.

*Seleções do Reader's Digest, extraído de KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 2007.*

### QUESTÃO 07

Considere as seguintes afirmações acerca dos recursos de coesão:

- I. Pronomes podem funcionar como elementos anafóricos dentro de um texto. Como exemplo, temos o pronome ‘vocês’, no terceiro parágrafo, que se refere aos editores do jornal, a quem a carta era destinada.
- II. ‘A outra reação’, no último parágrafo, é uma remissão a uma das cartas citadas no parágrafo anterior. Trata-se de uma expressão lexical que, além de referir-se a um antecedente, adiciona informação, conduzindo a leitura.
- III. ‘Por isso’, no primeiro parágrafo, constitui-se de um articulador que expressa causalidade. O resultado foi a notícia publicada em poucas palavras, cuja causa foi a simplicidade do evento.
- IV. A expressão ‘tais passagens’, no quinto parágrafo, tem uma leitura ambígua, pois pode se referir tanto às faixas de pedestres quanto às consequências políticas.

Das afirmações acima:

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas II e III estão corretas.
- (C) apenas II, III e IV estão corretas.
- (D) apenas I, III e IV estão corretas.
- (E) todas estão corretas.

### QUESTÃO 08

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Um dos princípios necessários para a comunicação é a cooperação, ou seja, o esforço por parte dos envolvidos para que ela seja bem sucedida. Os leitores da notícia foram bastante cooperativos, pois encontraram diversas interpretações.
- (B) As diferentes interpretações – do importador de bananas, do diretor da clínica e do membro do Departamento Municipal de Engenharia Civil - foram de responsabilidade do jornalista.
- (C) A comicidade do texto ‘Não tem jeito mesmo...’ decorre das interpretações inesperadas a partir de uma notícia de poucas palavras.
- (D) Dentre as três leituras da primeira versão da notícia, a do diretor da clínica universitária é a única sensata, pois a notícia não deixa claro onde a mulher quebrou a perna.
- (E) As diferentes leituras da notícia, inclusive da segunda versão, evidenciam que as experiências do leitor não contribuem para a interpretação.

### QUESTÃO 09

Considere as seguintes afirmações acerca da construção gramatical do texto:

- I. No penúltimo parágrafo, há três pronomes relativos: ‘cuja’, ‘o qual’ e ‘de que’. Os referentes são: porta-voz, texto discriminatório e prova, respectivamente.
- II. Em ‘A primeira reação surgiu imediatamente numa carta registrada em que um importador de bananas escrevia (...)’, o pronome relativo ‘que’ é antecedido pela preposição ‘em’, denotando lugar. Portanto ‘em que’ pode ser substituído por ‘onde’.
- III. O período ‘Considerando que, nos últimos meses, vocês publicaram pelo menos 14 comentários negativos sobre países produtores de bananas (...)’ pode ser reescrito da seguinte maneira: ‘Considerando que vocês publicaram pelo menos 14 comentários negativos sobre países produtores de bananas nos últimos meses (...)’.
- IV. Em ‘a imagem da mulher estava sendo manipulada da maneira mais pífida e chauvinista’, temos uma oração na voz passiva.

Das afirmações acima:

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

### QUESTÃO 10

Avalie o uso do acento indicativo de crase nas seguintes frases e assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Vejam até que ponto chegou à audácia desses criminosos!
- (B) Hélio tinha aversão à política; era coerente à seus princípios.
- (C) Vendem-se livros e revistas à prazo naquela livraria.
- (D) Os preços são acessíveis àqueles com menor poder aquisitivo.
- (E) É preferível falar à verdade a mentir.

Leia o texto para responder às questões 11 e 12.

Amor à primeira vista.

A novela não é um fenômeno moderno. Bem antes do surgimento da televisão, uma legião de leitores se fartava com estórias seriadas e fragmentadas em capítulos diários, os romances de folhetim, que podem ser considerados a forma literária precursora das telenovelas. Surgidos na França do século XIX, os folhetins encontraram na burguesia brasileira, desejosa de se aparentar à europeia, um território propício.

No Brasil, não foram poucas as obras literárias que estrearam nas páginas dos jornais. Um dos casos é o clássico *A moreninha*, de 1844, obra do escritor Joaquim Manuel de Macedo, que inaugura o Romantismo em nossas terras e é considerada o primeiro romance da literatura brasileira.

Escrita nos dias de “desenfado e folga”, durante as férias, e “longe do bulício da corte”, nas palavras do próprio autor, *A moreninha* tornou-se um sucesso editorial que atravessou gerações e sobreviveu à transmutação dos antigos folhetins em telenovelas. Mais de cem anos depois de publicada, a obra ganharia versões sucessivas na televisão brasileira, a começar pela adaptação de 1956, pela extinta TV Tupi, com a dupla de atores Paulo Porto e Yoná Magalhães nos papéis dos protagonistas.

Em 1965 foi a vez da então recém criada TV Globo exibir a versão do diretor Otávio da Graça Mello, com Marília Pêra e Cláudio Marzo nos papéis principais. Em 1975, a mesma TV Globo – já consolidada como grande produtora e exportadora de telenovelas – levou ao ar mais uma versão do romance, com Nívea Maria e Mário Cardoso interpretando o casal. Exportada para a Argentina, Chile, Colômbia, Estados Unidos, Guatemala, Panamá e Peru, a trama, cujo roteiro foi escrito por Marcos Rey, mesclou o seu enredo elementos de outro livro: *Memórias da Rua do Ouvidor*, também de Joaquim Manuel de Macedo.

Revista Literatura. Revista e TV. Tiago Eloy Zaidan. Edição 33 – Novembro de 2010.

### QUESTÃO 11

Leia as afirmações abaixo, relativas ao texto:

- I. O romance *A moreninha*, de 1844, obra do escritor Joaquim Manuel de Macedo, é um marco da prosa romântica brasileira e teve três adaptações para a televisão.
- II. No Brasil, muitas obras literárias estrearam nas páginas dos jornais, dentre elas, *A moreninha*, do escritor Joaquim Manuel de Macedo.
- III. Os romances de folhetim podem ser considerados a forma literária precursora das telenovelas e surgiram na França do século XIX.
- IV. *Novela* designa, de modo geral, uma história fictícia, de forte apelo emocional, transmitida pela TV.
- V. O roteiro escrito por Marcos Rey mescla elementos de outro livro: *Memórias da Rua do Ouvidor*, também de Joaquim Manuel de Macedo.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) apenas I e III estão corretas.
- (B) apenas II e V estão corretas.
- (C) apenas I, III e IV estão corretas.
- (D) apenas III, IV e V estão corretas.
- (E) todas as afirmações estão corretas.

### QUESTÃO 12

No texto ‘Amor à primeira vista’, os vocábulos ‘desenfado’ e ‘bulício’, no terceiro parágrafo, por meio da análise do contexto, têm, respectivamente, o significado de:

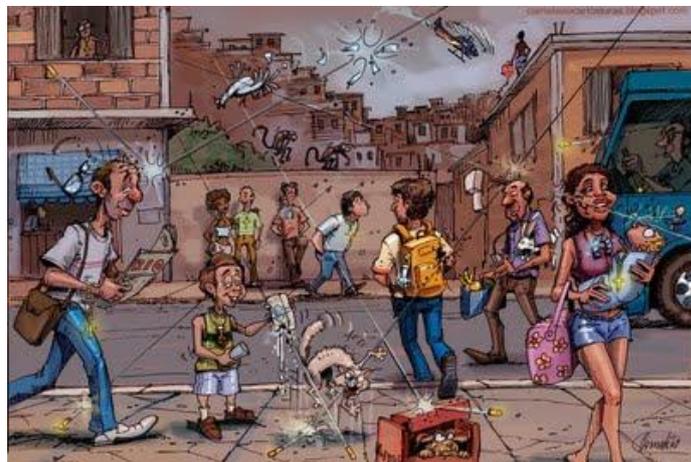
- (A) banzo e burburinho
- (B) fastio e tumulto
- (C) divertimento e agitação
- (D) descanso e panacéia
- (E) desencanto e rumor

### QUESTÃO 13

Com base na leitura das charges abaixo, assinale a alternativa INCORRETA:



Disponível no site [www.violenciaurbanaecriminalidade2b.bolgspot.com](http://www.violenciaurbanaecriminalidade2b.bolgspot.com). Acesso em 13/12/2010.



Disponível no site [www.google.com.br/imagens](http://www.google.com.br/imagens). Acesso em 13/12/2010.

- (A) A charge é uma representação pictórica, de caráter burlesco e caricatural.
- (B) Há, em ambas as charges, o uso de linguagem verbal e não verbal, e o tema explorado em ambas é a violência no Rio de Janeiro.
- (C) A violência virou lugar comum e a população, embora assustada, convive com ela todos os dias.
- (D) A expressão ‘está tudo sob controle’ é ambígua.
- (E) A violência ocupa, atualmente, grande parte do noticiário e, em alguns casos, é feita em tempo real.

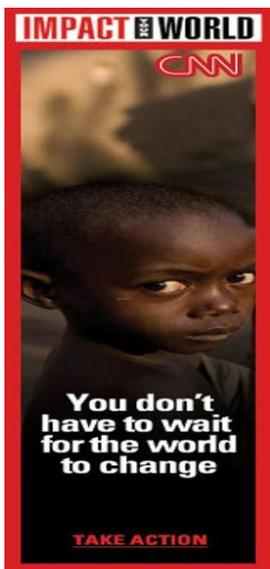


**QUESTÃO 18**

Analyzing the sentence from the text "... celebrates faith and takes the visitor back in time..." according to the grammar rules, it's correct, EXCEPT:

- (A) Celebrates in this phrase it's a word in the plural
- (B) Takes it's a verb in the 3<sup>rd</sup>. person of singular
- (C) Celebrates in this phrase it's a verb
- (D) Visitor in this phrase it's a noun
- (E) The in this phrase it's an article

**QUESTÃO 19**



About the message in the advertisement presented, mark the INCORRECT alternative:

- (A) From this message it is possible to understand that everyone must change independently of the world
- (B) Everyone is responsible for help the poor children
- (C) The advertisement it's an appeal against poverty
- (D) According to the message, people just could change themselves if the world changes too
- (E) The message in the text shows a way to improve the world

**QUESTÃO 20**

Observe the comics bellow to answer this question.



[http://2.bp.blogspot.com/\\_JwhBsoGFzZs/Se9ffiM-I2I/AAAAAAAAACo/IXkkOm-YI98/s1600-h/Garfield+22+april.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_JwhBsoGFzZs/Se9ffiM-I2I/AAAAAAAAACo/IXkkOm-YI98/s1600-h/Garfield+22+april.jpg)

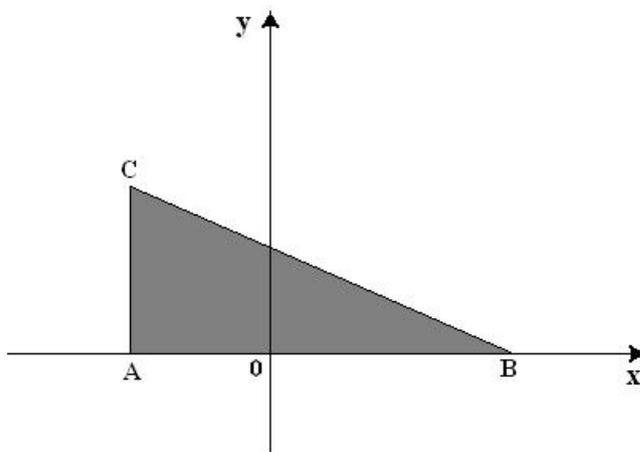
What is the unique alternative that it ISN'T CORRECT:

- (A) The modal verb "should" in this case represent an advice
- (B) The word "closer" in this case was used to express proximity
- (C) The auxiliary "doesn't" shows that the subject must be he, she or it
- (D) In this case the word "sitting" is a noun.
- (E) The words "should" and "doesn't" aren't verbs

**PROVA DE MATEMÁTICA**

**QUESTÃO 21**

Dados os pontos A(-7,0), B(8,0) e C(-7,y) em cm, vértices de um triângulo ABC, conforme figura abaixo.



Sabendo-se que o lado BC mede 17 cm, a área desse triângulo é igual a:

- (A) 32 cm<sup>2</sup>
- (B) 45 cm<sup>2</sup>
- (C) 60 cm<sup>2</sup>
- (D) 72 cm<sup>2</sup>
- (E) 48 cm<sup>2</sup>

**QUESTÃO 22**

As funções f e g são dadas por  $f(x) = \frac{1}{5}x - 1$  e  $g(x) = \frac{1}{3}x + a$ .

Sabe-se que  $f(1) + g(1) = 8/15$ . Dessa forma, o quántuplo da soma dos valores de  $f(5)$  e  $g(3)$  é:

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20
- (E) 24

**QUESTÃO 23**

Uma pessoa vendeu três sabores de picolés (limão, creme e chocolate), num total de 110 unidades, e arrecadou R\$ 272,50. Sabe-se que um picolé de limão custa R\$ 1,00, um de creme R\$ 2,50 e um de chocolate R\$ 3,00, e que a quantidade de picolés de chocolate vendida é igual à soma dos outros dois. O número de picolés de creme que a pessoa vendeu é igual a:

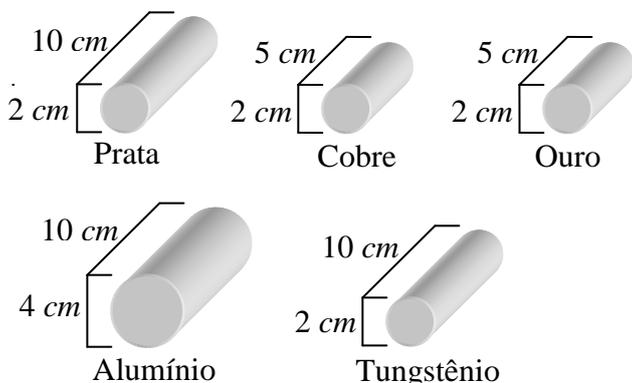
- (A) 55  
(B) 45  
(C) 35  
(D) 20  
(E) 15

**PROVA DE FÍSICA****QUESTÃO 24**

A tabela abaixo apresenta valores para a resistividade a 20°C, densidade e ponto de fusão de cinco elementos químicos:

Elemento Químico	Resistividade ( $\Omega \cdot m$ )	Densidade ( $kg/m^3$ )	Ponto de Fusão (K)
Prata	$1,59 \cdot 10^{-8}$	10490	1234
Cobre	$1,72 \cdot 10^{-8}$	8920	1357
Ouro	$2,44 \cdot 10^{-8}$	19300	1337
Alumínio	$2,82 \cdot 10^{-8}$	2697	933
Tungstênio	$5,60 \cdot 10^{-8}$	19250	3695

A figura abaixo ilustra cinco fios, e seus comprimentos e diâmetros, constituídos dos cinco materiais da tabela acima.



Sejam  $R_{prata}$ ,  $R_{cobre}$ ,  $R_{ouro}$ ,  $R_{alumínio}$  e  $R_{tungstênio}$  as resistências dos fios acima. Com base na tabela e na figura leia as assertivas a seguir:

- I. Dos elementos químicos apresentados na tabela, a prata apresenta a menor condutividade.

- II. As resistências elétricas dos fios mostrados na figura satisfazem a relação

$$R_{alumínio} < R_{cobre} < R_{ouro} < R_{prata} < R_{tungstênio}.$$

- III. Entre os elementos químicos apresentados na tabela, o tungstênio é o mais indicado para a fabricação de filamentos de lâmpadas incandescentes.  
IV. Para aplicações que envolvam fios muito extensos, como em linhas de transmissão de energia, o tungstênio é o material mais indicado por possuir alta resistividade e alta densidade.

Marque a alternativa que lista somente as assertivas CORRETAS:

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

**QUESTÃO 25**

Leia o texto abaixo:

O Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) é atualmente a principal referência em produção de estudos sobre a mudança do clima. Periodicamente, especialistas do mundo inteiro produzem os relatórios, estudos técnicos e materiais de apoio do IPCC com análises sobre o contexto atual das mudanças climáticas e projeções futuras.

Quando o IPCC começou a lançar seus relatórios nos anos 1990, com três indicações principais: havia um aumento da temperatura global que fugia dos padrões conhecidos pela ciência; havia um nível de concentração de gases do efeito estufa extrapolando o padrão histórico que se conhecia; e que os impactos dessa situação seriam mais negativos do que positivos. Na época, o IPCC considerava uma possibilidade de 50% de chances de que o aumento da concentração de gases e da temperatura estava associado à ação humana. Com base nessas informações - que ainda tinham alto grau de incerteza - é que a ONU decide pela criação da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima.

Desde então, o IPCC vem publicando novos relatórios que não só aumentaram substancialmente o grau de certeza da ligação entre a ação antrópica e as mudanças climáticas (o último relatório do Painel fala em mais de 95% de certeza), mas revelaram que um aumento da temperatura da Terra acima de 2°C trará muito provavelmente impactos negativos de grande magnitude para o planeta.

Fonte: <http://www.oc.org.br> acesso em 07 de janeiro de 2011.

A radiação solar é responsável por  $17,3 \cdot 10^{16} J$  de energia incidente na Terra por segundo. Desse total aproximadamente 30% é diretamente refletida e espalhada de volta ao espaço na forma de radiação ultravioleta, cerca de  $8,1 \cdot 10^{16} W$  são absorvidos pela superfície do planeta e pela sua biodiversidade enquanto  $4 \cdot 10^{16} W$  são utilizados exclusivamente para aquecer a atmosfera terrestre. Considere que a atmosfera terrestre tenha massa igual a  $5 \cdot 10^{18} kg$ , sendo constituída por 80% de nitrogênio e 20% de oxigênio.

Dados:

Calor específico do nitrogênio:  $c_N = 1,0 J/g^\circ C$

Calor específico do oxigênio:  $c_O = 0,9 J/g^\circ C$

Marque a alternativa que melhor representa o número de dias necessários para um aumento de temperatura da atmosfera terrestre de  $2^\circ C$  devido somente à radiação solar incidente.

- (A) 2,8 dias
- (B) 183 dias
- (C) 23 dias
- (D) 1,2 dias
- (E) 81 dias

## PROVA DE HISTÓRIA

### QUESTÃO 26

“Antes da chegada dos povos não-indígenas no Tocantins, a partir do início do século XVIII, a região entre os rios Araguaia e Tocantins, que forma o Estado do Tocantins, era povoada por diversos povos indígenas”. (GIRALDIN, Odair. Povos indígenas e não-indígenas: uma introdução à história das relações interétnicas no Tocantins. In. A (trans)formação histórica do Tocantins. Goiânia: Ed. UFG; Palmas; Unitins, 2002, p.110).

Todas as alternativas apresentam características desses povos indígenas, EXCETO:

- (A) Na região do rio Manoel Alves Grande, na divisa com Goiás, Tocantins e Pará habitava o povo indígena Krahô.
- (B) Na região sul, no médio e alto rio Tocantins, onde hoje se localizam os municípios de Paranã, Peixe e Gurupi, habitava o povo Avá-Canoeiro.
- (C) A leste, na região de São José do Duro, atual Dianópolis, habitavam os povos Akroá e Xakriabá.
- (D) Entre os rios Araguaia e Tocantins, na região dos atuais municípios de Aliança, Crixás, Fátima, Cristalândia, Paraíso, Guarai, estendendo-se até próximo à atual cidade de Colinas, habitavam os Xavante.
- (E) Na região conhecida como Bico do Papagaio viviam (onde ainda vivem) os Apinajé.

### QUESTÃO 27

A Constituição de 1988 apresentou diversos avanços na área de direitos e deveres individuais e coletivos. Entre outras novidades, ela estabelecia:

I - Proibição da licença-maternidade e ampliação da licença-paternidade para 120 dias;

II – Voto facultativo para jovens de 16 a 18 anos

III – Proibição da tortura

IV - Acirrou a censura prévia às artes e aos meios de comunicação, conforme o Ato Institucional nº 5.

Está CORRETA a alternativa:

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

### QUESTÃO 28

Todas as questões apresentam fatores que determinaram a dispersão do povoamento do Brasil no período colonial, EXCETO:

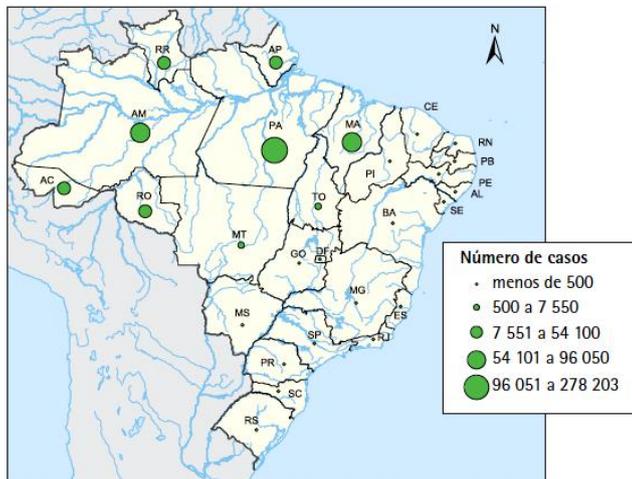
- (A) A exploração das minas descobertas sucessivamente a partir dos últimos anos do século XVII, que fixou núcleos estáveis e definitivos no interior do continente
- (B) A extensão da costa que coube a Portugal na partilha de Tordesilhas, obrigou a metrópole a uma ocupação e defesa eficientes, resultando numa colonização simultânea em vários pontos dela.
- (C) Para a expansão do interior, dois fatores foram essenciais: o bandeirismo preador de índios e prospector de metais e pedras preciosas.
- (D) A divisão do território em Capitânicas não permitiu garantir à coroa portuguesa a posse efetiva do longo litoral.
- (E) No Extremo-Norte, na bacia amazônica, intervêm as missões católicas catequizadoras dos índios, sobretudo os padres da Companhia de Jesus.

## PROVA DE GEOGRAFIA

## QUESTÃO 29

O mapa abaixo elaborado pelo IBGE em 2002 refere-se ao número de casos de malária no país, apresentado pelo Anuário Estatístico do Brasil em 2000.

## Malária



FONTE: IBGE. Em: [http://www.ibge.com.br/ibgeteen/atlascolar/mapas\\_pdf/brasil\\_endemias.pdf](http://www.ibge.com.br/ibgeteen/atlascolar/mapas_pdf/brasil_endemias.pdf). Capturado em 12 de jan de 2011.

A partir da análise do mapa, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Na região Centro-Oeste do Brasil, os estados de Mato Grosso e Rondônia apresentam os maiores números de casos de malária.
- (B) Na região Norte do Brasil, os estados do Pará, Maranhão e Amazonas apresentam os maiores números de casos de malária.
- (C) Na região Norte do Brasil, os estados do Tocantins e de Mato Grosso apresentam os menores números de casos de malária.
- (D) Na região Nordeste do Brasil, os estados do Pará e do Maranhão apresentam os maiores números de casos de malária.
- (E) Na região Norte do Brasil, o estado do Tocantins apresenta o menor número de casos de malária.

## QUESTÃO 30

Para a questão 30, leia o texto abaixo:

“O peso econômico dos BRICs é certamente considerável. Entre 2003 e 2007, o crescimento dos quatro países representou 65% da expansão do PIB mundial. Em paridade de poder de compra, o PIB dos BRICs já supera hoje o dos EUA ou o da União Européia. Para dar uma ideia do ritmo de crescimento desses países, em 2003 os BRICs respondiam por 9% do PIB mundial. Já em 2009, as economias dos quatro países somavam 14,3% da economia mundial, com um PIB conjunto de US\$ 8,9 trilhões. Considerando o PIB pela paridade de poder de compra, esse índice é ainda maior: US\$ 16,3 trilhões, ou 23%”.

Fonte: Ministério das Relações Exteriores. Em: <http://www.itamaraty.gov.br/temas/mecanismos-inter-regionais/agrupamento-bric>. Capturado em 12 de jan de 2011.

O texto acima refere-se à importância de um agrupamento de 04 (quatro) países no cenário político e econômico mundial. Assinale a alternativa CORRETA que indica os 04 (quatro) países do BRIC:

- (A) Bolívia, Romênia, Irlanda e Coréia do Sul.
- (B) Brasil, Reino Unido, Itália e Canadá.

- (C) Brasil, Rússia, Índia e China.
- (D) Bulgária, Reino Unido, Índia e Cuba.
- (E) Bélgica, Rússia, Israel e Croácia.

## PROVA DE BIOLOGIA

## QUESTÃO 31

Dentro de uma colméia sabe-se que há divisão de trabalho entre as abelhas, onde algumas trabalham em células de armazenamento de mel e de pólen. O pólen é retirado das flores e o mel é feito de néctar processado por enzimas especiais, presentes nas abelhas. Outras operárias nutrem as larvas durante as fases iniciais do seu desenvolvimento e há as que realizam o condicionamento do ar na colméia.

A partir destas informações pode-se afirmar que as interações ecológicas que ocorrem na colméia e entre as abelhas e as plantas (polinização) são, respectivamente:

- (A) Colônia e mutualismo
- (B) Colônia e simbiose
- (C) Sociedade e mutualismo
- (D) Sociedade e protocooperação
- (E) Sociedade e simbiose

## QUESTÃO 32

O corpo de um animal funciona como uma sociedade ou ecossistema cujos membros individuais são as células, que se reproduzem por divisão celular e formam uma comunidade de tecidos altamente organizados e regulados por controles internos e externos ao tecido. Sobre o surgimento e comportamento de uma célula tumoral, é INCORRETO afirmar:

- (A) A transformação da célula normal em cancerosa se dá por alteração de seu DNA, com a participação de vírus, substâncias químicas do ambiente ou da alimentação e agentes físicos como certos tipos de radiação.
- (B) O tumor surge de uma única célula que sofreu mutação, multiplicou-se por mitoses e suas descendentes foram acumulando outras mutações que se foram somando, até darem origem a uma célula tumoral em consequência da ação conjunta dessas mutações.
- (C) Neoplasias ou tumores malignos e benignos apresentam a capacidade de invadir tecidos vizinhos, penetrar nos vasos sanguíneos e linfáticos e assim produzir tumores secundários em locais distantes de sua origem (metástases).
- (D) As células normais têm microtúbulos, filamentos intermediários e filamentos de actina bem organizados por todo o citoplasma, enquanto nas células tumorais o citoesqueleto é reduzido ou completamente desorganizado.
- (E) Neoplasia (novo crescimento) é o termo empregado para designar uma proliferação celular anormal, e o termo câncer é empregado corretamente quando se trata de tumores malignos.

## QUESTÃO 33

Considere as seguintes informações sobre bioenergética e metabolismo:

- I- Metabolismo é considerado o somatório de todas as reações catabólicas e anabólicas que ocorrem nas células vivas, sendo que a molécula de ATP é sintetizada pelas reações catabólicas e sua energia química é utilizada pelas vias anabólicas.

- II- A glicólise apresenta duas fases, uma preparatória onde duas moléculas de ATP são sintetizadas e outra de pagamento onde duas moléculas de ATP são consumidas.
- III- Por meio da cadeia respiratória, que ocorre na matriz mitocondrial das células eucarióticas, há transferência dos átomos de oxigênio transportados pelas moléculas de  $\text{NAD}^+$  e FAD para o receptor final hidrogênio, formando água.
- IV- O piruvato formado pela glicólise pode, em condições anaeróbicas, tomar duas rotas catabólicas alternativas: via da fermentação do ácido láctico e via da fermentação do álcool.
- V- O ciclo do ácido tricarbóxico, mais comumente chamado de ciclo de Krebs, se constitui de oito reações sucessivas e ao final do ciclo são liberadas duas moléculas de  $\text{CO}_2$ , uma de GTP (ATP), três de  $\text{NADH} + \text{H}^+$  e uma de  $\text{FADH}_2$ .

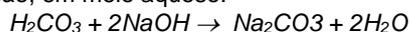
São afirmações verdadeiras, somente as contidas na alternativa:

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

## PROVA DE QUÍMICA

### QUESTÃO 34

Considere a reação, em meio aquoso:



Qual a quantidade de sal formada pela reação de 100g de ácido carbônico e 100g de hidróxido de sódio?

(dados: Massas atômicas: H=1,0; C=12,0; O=16,0; Na=23,0)

- (A) 132,5g  
 (B) 170,9g  
 (C) 164,0g  
 (D) 265,0g  
 (E) 200,0g

### QUESTÃO 35

Analisar as afirmações sobre compostos orgânicos oxigenados:

- I. Os alcoóis são derivados dos hidrocarbonetos contendo um ou mais grupos OH.
- II. Os alcoóis podem ser preparados a partir de alcenos por reação de desidratação.
- III. Os éteres podem ser formados por uma reação de condensação de duas moléculas de álcool.
- IV. Dentre os grupos funcionais que contêm o grupo carbonil ( $\text{C}=\text{O}$ ), está incluso aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e amidas.

- V. Os aldeídos e as cetonas podem ser produzidos pela oxidação de determinados alcoóis.
- VI. Os ácidos carboxílicos podem formar ésteres por uma reação de condensação com alcoóis, ou amidas por uma reação de condensação com aminas.

São VERDADEIRAS as afirmações contidas na alternativa:

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