

# PUC-SP 2005

## Caderno de Questões • Prova Objetiva



### Instruções (tempo de prova: 4 horas)

1. Nos locais indicados, escreva seu nome, número de inscrição, número de sala e lugar.
2. Esta prova contém **81 questões objetivas**, cada uma com **5** alternativas, das quais apenas **uma** é correta.
3. Durante a realização das provas não serão permitidas consultas bibliográficas, comunicação entre os candidatos, nem a utilização de agenda eletrônica, telefone celular, *bip*, *pager*, *walkman* ou de qualquer aparelho eletrônico ou material que não seja o estritamente necessário para a realização da prova.
4. Assinale, na folha de respostas, a alternativa que julgar correta, preenchendo com lápis preto ou caneta esferográfica azul ou preta, de forma firme e forte, dentro do espaço.
5. Será considerada nula a questão que tiver mais de uma alternativa preenchida, ou que esteja em branco.
6. Evite rasuras. Caso seja necessário alterar a alternativa preenchida, apague com cuidado usando borracha, sem deixar marcas.
7. Cuide da folha de respostas. Evite amassar e rasurar.
8. Responda às questões de **Língua Estrangeira** (Inglês ou Francês), conforme a opção que você fez no ato da inscrição.
9. Ao término da prova, entregue o Caderno de Questões e a folha de respostas ao fiscal.
10. É terminantemente proibido sair com o Caderno de Questões. Você poderá retirá-lo amanhã, na sala onde fez a prova.

Nome do Candidato

Nº de Inscrição

Sala

Lugar



# LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

Leia o texto abaixo para responder as questões de 1 a 3.

## É CARNAVAL

E então chegava o Carnaval, registrando-se grandes comemorações ao Festival de Besteira. Em Goiânia o folião Cândido Teixeira de Lima brincava fantasiado de Papa Paulo VI e provava no salão que não é tão cândido assim, pois aproveitava o mote da marcha *Máscara Negra* e beijava tudo que era mulher que passasse dando sopa.

Um padre local, por volta da meia-noite, recebeu uma denúncia e foi para o baile, exigindo da Polícia que o Papa de araque fosse preso. Em seguida, declarou: "Brincar o Carnaval já é um pecado grave. Brincar fantasiado de Papa é uma blasfêmia terrível."

O caso morreu aí e nunca mais se soube o que era mais blasfêmia: um cidadão se fantasiar de Papa ou o piedoso sacerdote encanar o Sumo Pontífice.

E enquanto todos pulavam no salão, o dólar pulava no câmbio. Há coisas inexplicáveis! Até hoje não se sabe por que foi durante o Carnaval que o Governo aumentou o dólar, fazendo muito rico ficar mais rico. E, porque o Ministro do Planejamento e seus cúmplices, aliás, digo, seus auxiliares, aumentaram o dólar e desvalorizaram o cruzeiro em pleno Carnaval, passaram a ser conhecidos por Acadêmicos do Cruzeiro - numa homenagem também aos salgueirenses que, no Carnaval de 1967, entraram pelo cano.

(PRETA, Stanislaw Ponte. *FEBEAPÁ 2 - 2º Festival de Besteira que Assola o País*. 9ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993, p. 32)

1. O texto *É Carnaval* de Stanislaw Ponte Preta, constante no livro *FEBEAPÁ 2* aborda um tema comum ao Brasil da época. Assinale a alternativa que contém uma afirmação coerente com o texto acima mencionado.

- A) As pessoas mais introvertidas aproveitavam o Carnaval de maneira irreverente: era o caso de todos os brasileiros foliões.
- B) Os padres costumavam se revoltar com a irreverência presente no Carnaval no que diz respeito às fantasias reduzidas, o que era considerado uma "blasfêmia terrível".
- C) Os políticos aproveitavam a situação de euforia vivida pelo povo em geral, aumentando o dólar e desvalorizando a moeda nacional.
- D) O Ministro e seus auxiliares passaram a ser chamados de Acadêmicos do Salgueiro em homenagem ao Carnaval.
- E) O Carnaval é o Festival de Besteira: *Carná FEBEAPÁ*.

2. A partir do trecho a seguir ... "e provava no salão que não é tão cândido assim, pois aproveitava o mote da *Máscara Negra* e beijava tudo que era mulher que passasse dando sopa.", leia atentamente as afirmações abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I - As partículas que assinaladas unem orações subordinadas às suas principais, sendo a primeira um pronome relativo que inicia oração caracterizadora da anterior e a segunda, conjunção integrante que inicia oração com a função sintática de objeto direto.
  - II - As partículas que assinaladas exercem a função sintática de objeto direto por serem complemento verbal de verbos transitivos diretos.
  - III - As partículas que assinaladas classificam-se, respectivamente, no nível morfológico, a primeira como conjunção integrante que inicia oração com a função sintática de objeto direto e a segunda, como pronome relativo que inicia oração caracterizadora do termo anterior ao qual se refere.
- A) I, II e III estão corretas.
  - B) Apenas I e II estão corretas.
  - C) Apenas I está incorreta.
  - D) Apenas II está incorreta.
  - E) Apenas III está correta.

3. O uso das vírgulas de intercalação está registrado adequadamente em uma das alternativas abaixo. Assinale-a.

- A) *E então chegava o Carnaval, registrando-se grandes comemorações ao Festival de Besteira.*
- B) *Um padre local, por volta da meia-noite, recebeu uma denúncia e foi para o baile, exigindo da Polícia que o Papa de araque fosse preso.*
- C) *E enquanto todos pulavam no salão, o dólar pulava no câmbio. Há coisas inexplicáveis!*
- D) *...e foi para o baile, exigindo da Polícia que o Papa de araque fosse preso. Em seguida, declarou: "Brincar o Carnaval já é um pecado grave. Brincar fantasiado de Papa é uma blasfêmia terrível."*
- E) *Até hoje não se sabe por que foi durante o Carnaval que o Governo aumentou o dólar, fazendo muito rico ficar mais rico.*

4. Observe o enunciado a seguir:  
*Em Goiânia o folião Cândido Teixeira de Lima brincava fantasiado de Papa Paulo VI e provava no salão que não é tão cândido assim, pois aproveitava o mote da marcha Máscara Negra e beijava tudo que era mulher que passasse dando sopa.*

As orações sublinhadas, em relação às anteriores, indicam, respectivamente, a idéia de

- A) adição e finalidade.
- B) meio e fim.
- C) alternância e oposição.
- D) adição e causa.
- E) explicação e conclusão.

5. Nas orações a seguir, as expressões coloquiais sublinhadas podem ser substituídas por sinônimas. "... e beijava tudo que era mulher que passasse dando sopa."

"... que o Papa de araque ..."

"... numa homenagem também aos salgueirenses que, no Carnaval de 1967, entraram pelo cano."

Indique que opção equivale, do ponto de vista do sentido, a essas expressões:

- A) descuidando, falso, deram-se mal.
- B) reclamando, falso, obstruíram-se.
- C) descuidando, esperto, saíram-se vitoriosos.
- D) reclamando, falso, deram-se mal.
- E) descuidando, esperto, obstruíram-se.

6. Observe o enunciado:

*E enquanto todos pulavam no salão, o dólar pulava no câmbio. O verbo "pular" está empregado no primeiro caso no sentido denotativo; no segundo, o sentido é figurado. Também a palavra "dólar" é usada no sentido figurado. A figura de linguagem empregada no caso de "dólar" é*

- A) antítese, porque, no enunciado, há idéias contrárias relacionadas aos seres representados.
- B) eufemismo, porque, no enunciado, há idéias diminuídas relacionadas aos seres representados.
- C) prosopopéia, porque, no enunciado, há a personificação de seres inanimados.
- D) metonímia, porque, no enunciado, há relações de contigüidade entre os seres representados.
- E) onomatopéia, porque, no enunciado, imitam-se as vozes dos seres representados.

Leia o texto abaixo para responder as questões de 7 a 9:

## Carnaval

Maravilha do ruído, encantamento do barulho. Zé Pereira, bumba, bumba. Falsetes azucrinam, zombeteiam. Viola chora e espinoteia. Melopéia negra, melosa, feiticeira, candomblé. Tudo é instrumento, flautas, violões, reco-recos, saxofones, pandeiros, liras, gaitas e trombetas. Instrumentos sem nome inventados subitamente no delírio da improvisação, do ímpeto musical. Tudo é encanto. Os sons se sacodem, berram, lutam, arrebatam no ar sonoro dos ventos, vaias, klaxons, aços estrepitosos. Dentro dos sons movem-se cores, vivas, ardentes, pulando, dançando, desfilando sob o verde das árvores, em face do azul da baía no mundo dourado. Dentro dos sons e das cores, movem-se os cheiros, cheiro de negro, cheiro mulato, cheiro branco, cheiro de todos os matizes, de todas as excitações e de todas as náuseas. Dentro dos cheiros, o movimento dos tatos violentos, brutais, suaves, lúbricos, meigos, alucinantes. Tatos, sons, cores, cheiros se fundem em gostos de gengibre, de mendubim, de castanhas, de bananas, de laranja, de bocas e de mucosa. Libertação dos sentidos envolventes das massas frenéticas, que maxixam, gritam, tresandam, deslumbram, saboreiam, de Madureira à Gávea, na unidade do prazer desencadeado.

(Graça Aranha, A viagem maravilhosa. *Apud* William Cereja e Thereza Magalhães. Português: linguagens. São Paulo: Atual, p.178)

7. Os textos *É carnaval* de Stanislaw Ponte Preta e *Carnaval* de Graça Aranha tratam da mesma temática. Assinale a alternativa que apresenta um diálogo entre eles.

A) *Brincar o Carnaval já é um pecado grave. Brincar fantasiado de Papa é uma blasfêmia terrível/Tudo é instrumento, flautas, violões, reco-recos, saxofones, pandeiros, liras, guitarras e trombetas.*

B) *E enquanto todos pulavam no salão, o dólar pulava no câmbio./ Tudo é encanto.*

C) *...aumentaram o dólar e desvalorizaram o cruzeiro em pleno Carnaval.../Libertação dos sentidos envolventes das massas frenéticas...*

D) *E então chegava o Carnaval, registrando-se grandes comemorações do Festival de Besteiras/Melopéia negra, melosa, feiticeira, candomblé.*

E) *...aproveitava o mote da marcha Máscara Negra e beijava tudo que era mulher que passasse dando sopa/Tatos, sons, cores, cheiros se fundem em gostos de gengibre, de mendubim, de castanhas, de bananas, de laranja, de bocas e de mucosa.*

8. A partir dos seguintes trechos: *...e nunca mais se soube o que era blasfêmia.../dentro dos sons movem-se cores...*, assinale a alternativa **CORRETA**.

A) o pronome átono *se* exerce a função de partícula apassivadora na voz passiva analítica.

B) o pronome átono *se* exerce a função de partícula apassivadora na voz passiva pronominal.

C) o pronome átono *se* exerce a função de partícula apassivadora na voz ativa.

D) o pronome átono *se* é parte integrante do verbo.

E) o pronome átono *se* exerce a função de pronome reflexivo.

9. Nos trechos *...numa homenagem também aos salgueirenses que, no Carnaval de 1967, entraram pelo cano/...deslumbram, saboreiam, de Madureira à Gávea, na unidade do prazer desencadeado*, assinale a alternativa que indica função sintática de adjunto adverbial dos termos que, entre vírgulas, exprimem circunstâncias de

A) tempo/ lugar.

B) tempo/ modo.

C) lugar/assunto.

D) companhia/tempo.

E) intensidade/ lugar.

10. *Memórias de um Sargento de Milícias* é um romance escrito por Manuel Antônio de Almeida. Considerando-o como um todo, indique a alternativa que **NÃO** confirma suas características romanescas.

- A) É um romance folhetim, já que saiu em fascículos no suplemento “A Pacotilha”, do jornal *Correio Mercantil*, que o publicava semanalmente entre 1852 e 1853.
- B) Utiliza a língua falada sem reservas e com toda a dignidade e naturalidade, o que confere à obra um caráter espontâneo e desprezioso.
- C) Enquadra-se fundamente na estética realista, opondo-se ao ideário romântico, particularmente no que concerne à construção da personagem feminina e ao destaque dado às camadas mais populares da sociedade.
- D) Reveste-se de comicidade, na linha do pitoresco, e desenvolve sátira saborosa aos costumes da época que atinge todas as camadas sociais.
- E) Põe em prática a afirmação de que através do riso pode-se falar das coisas sérias da vida e instaurar a correção dos costumes.

11. Entre as narrativas que compõem as *Várias Histórias*, escritas por Machado de Assis, destaca-se “Trio em Lá Menor”. Indique a alternativa que confirma o tema da narrativa referida.

- A) A arte da adivinhação da história do homem e a ação do destino.
- B) Indecisão e insegurança de uma moça que pende amorosamente entre dois homens ao mesmo tempo.
- C) Sexualidade adolescente despertada pelo feminino das formas.
- D) Frustração de um compositor de polcas, insatisfeito com as próprias composições.
- E) História de um professor de melancolia que se sente agulha para muita linha ordinária.

12. Ainda sobre a narrativa objeto da questão anterior, é possível afirmar que

- A) é construída a partir de andamentos musicais que indiciam os diferentes momentos da ação narrada.
- B) se utiliza do minueto para caracterizar fortemente o desfecho trágico da história.
- C) emprega o *allegro appassionato* como definidor da escolha amorosa e conseqüente casamento da personagem.
- D) se vale do *adagio cantabile* como recurso para caracterizar a personagem como mulher convicta de suas pretensões amorosas.
- E) indicia, a partir do “lá menor” do título, uma narrativa festiva e triunfante.

13.

*O que nós vemos das coisas são as coisas.  
Por que veríamos nós uma coisa se houvesse*  
[outra?

*Por que é que ver e ouvir seria iludirmo-nos  
Se ver e ouvir são ver e ouvir?*

*O essencial é saber ver,  
Saber ver sem estar a pensar,  
Saber ver quando se vê,  
E nem pensar quando se vê,  
Nem ver quando se pensa.*

*Mas isso (tristes de nós que trazemos a alma*  
[vestida!],

*Isso exige um estudo profundo,  
Uma aprendizagem de desaprender  
E uma sequestração na liberdade daquele convento  
De que os poetas dizem que as estrelas são as*  
[freiras eternas  
*E as flores as penitentes convictas de um só dia,  
Mas onde afinal as estrelas não são senão estrelas  
Nem as flores senão flores,  
Sendo por isso que lhes chamamos estrelas e flores.*

O poema acima, de Alberto Caeiro, propõe

- A) desvalorizar o ver e o ouvir.
- B) minimizar o valor do ver e do ouvir.
- C) conciliar o pensar e o ver.
- D) abolir o pensar para apenas ver e ouvir.
- E) fugir da linguagem real/denotativa dos poetas.

14. A respeito de *Macunaíma*, obra de Mário de Andrade, é **CORRETO** afirmar que

- A) está em sintonia com a tendência antropofágica do modernismo brasileiro porque, na relação primitivo/civilizado, é o civilizado que observa o comportamento do selvagem.
- B) opera a manifestação do maravilhoso e do mágico na realidade das personagens e constrói-se como rapsódia ou ainda como paródia de epopéia, uma vez que configura mescla dos diferentes tipos de narrativas da cultura brasileira.
- C) se utiliza da unicidade temporal, caracterizada por determinação e manutenção da cronologia, ainda que admita a simultaneidade de épocas diferentes.
- D) apresenta mistura de registros lingüísticos como os da oralidade e os dos regionalismos, mas garante e defende a supremacia e o rigor da norma culta.
- E) tem como tema central o Brasil, mas o aborda criticamente, uma vez que nega, no desenvolvimento da narrativa, a fusão de diferentes raças e culturas.

15.

*Pensão Familiar*

*Jardim da pensãozinha burguesa.  
Gatos espapaçados ao sol.  
A tiririca sitia os canteiros chatos.  
O sol acaba de crestar as boninas que murcharam.  
Os girassóis*

*amarelo!*

*resistem.*

*E as dalias, rechonchudas, plebéias, dominicais.*

*Um gatinho faz pipi.*

*Com gestos de garçom de restaurante – Palace  
Encobre cuidadosamente a mijadinha.  
Sai vibrando com elegância a patinha direita:  
– É a única criatura fina na pensãozinha burguesa.*

O poema acima é de Manuel Bandeira e integra a obra *Libertinagem*. Do ponto de vista de sua construção, **NÃO** se pode afirmar que

- A) é enfaticamente descritivo na primeira parte e caracteriza o cenário natural, valendo-se, principalmente de frases nominais.
- B) sugere atmosfera afetuosa e terna caracterizada pelo uso expressivo do diminutivo.
- C) opera o procedimento narrativo de tal forma a conciliá-lo com o descritivo, sem, no entanto, reduzi-lo a um mero pano de fundo.

D) carece de exploração visual e perde poeticidade em deslizes semânticos e sintáticos.

E) ilumina e colore o poema e a página, que se contaminam pela força invasora do amarelo.

16. Segundo Antonio Candido, referindo-se à obra de Guimarães Rosa, *ser jagunço, torna-se, além de uma condição normal no mundo-sertão, uma opção de comportamento, definindo um certo modo de ser naquele espaço. Daí a violência produzir resultados diferentes dos que esperamos na dimensão documentária e sociológica, – tornando-se, por exemplo, instrumento de redenção.* - Assim sendo, o ato de violência que em “A hora e vez de Augusto Matraga” justifica tal afirmação é

- A) seguir a personagem uma trajetória de vida desregrada, junto às mulheres, ao jogo de truque e às caçadas.
- B) ser ferido e marcado a ferro, após ter sido abandonado pela mulher e por seus capangas.
- C) cumprir penitência através da reza, do trabalho e do auxílio aos outros para redenção de seus pecados.
- D) integrar o bando de Joãozinho-Bem-Bem e vingar-se dos inimigos, principalmente do Major Consilva.
- E) reencontrar-se, em suas andanças, com Joãozinho -Bem-Bem, matá-lo e ser morto por ele.

17. De *Vestido de Noiva*, peça de teatro de Nelson Rodrigues, considerando o tema desenvolvido, **NÃO** se pode dizer que aborda

- A) o passado e o destino de Alaíde por meio de suas lembranças desregradas.
- B) o delírio de Alaíde caracterizado pela desordem da memória e confusão entre a realidade e o sonho.
- C) o mistério da imaginação e da crise subconsciente identificada na superposição das figuras de Alaíde e de Madame Clessi.
- D) o embate entre Alaíde, com suas obsessões e Lúcia, a mulher-de-véu, antagonista e um dos móveis da ação.
- E) a vida passada de Alaíde revelada no casual achado de um velho diário e de um maço de fotografias.

18. Lúcia (estendendo o braço) - O bouquet.

*(Crescendo da música funeral e festiva. Quando Lúcia pede o bouquet, Alaíde, como um fantasma, avança em direção da irmã, por uma das escadas laterais, numa atitude de quem vai entregar o bouquet. Clessi sobe a outra escada. Uma luz vertical acompanha Alaíde e Clessi. Todos imóveis em pleno gesto. Apaga-se, então, toda a cena, só ficando iluminado, sob uma luz lunar, o túmulo de Alaíde. Crescendo da Marcha Fúnebre. Trevas)*

Essa marcação da cena final da peça destaca o caráter extremamente sugestivo de *Vestido de Noiva*, qual seja, o da relação entre o

- A) amor e a morte.
- B) crime e o castigo.
- C) trágico e o cômico.
- D) sexo e o desejo.
- E) ciúme e a vingança.

19. Para dar R\$ 1,80 de troco a um cliente, o caixa de um supermercado pretende usar exatamente 20 moedas. Se ele dispõe apenas de moedas de 5 centavos, 10 centavos e 25 centavos, de quantos modos distintos ele pode compor tal quantia?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

20. Quando colocou 46,2 litros de gasolina no tanque de seu carro, Horácio observou que o ponteiro do marcador, que antes indicava estar ocupado  $\frac{1}{5}$  da capacidade do tanque, passou a indicar  $\frac{3}{4}$ . Nessas condições, é correto afirmar que a capacidade total desse tanque, em litros, é

- A) 70
- B) 84
- C) 90
- D) 96
- E) 120

21. Se  $x$  e  $y$  são números reais tais que  $\log_8 2^x = y + 1$  e  $\log_3 9^y = x - 9$ , então  $x - y$  é igual a

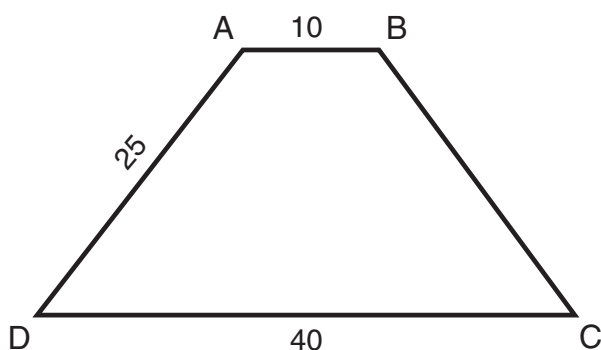
- A) 5
- B) 8
- C) 10
- D) 12
- E) 15



22. Considere as seqüências  $(1, 4, 7, 10, \dots, 67)$  e  $(8, 12, 16, 20, \dots, 104)$ . O número de termos comuns a essas duas progressões é

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8
- E) 9

23. A figura abaixo representa um terreno com a forma de um trapézio isósceles, cujas dimensões indicadas são dadas em metros.



Pretende-se construir uma cerca paralela ao lado  $\overline{AB}$ , de modo a dividir o terreno em duas superfícies de áreas iguais. O comprimento dessa cerca, em metros, deverá ser aproximadamente igual a

- A) 26
- B) 29
- C) 33
- D) 35
- E) 37

24. Numa visita ao zoológico, Zilá levou algumas bananas que distribuiu a três macacos. Ao primeiro, deu a metade do que levou e mais meia banana; ao segundo, a metade do restante e mais meia banana; ao terceiro, a metade do restante e mais meia banana. Se, assim, ela distribuiu todas as bananas que havia levado, quantas recebeu o segundo macaco?

- A) 8
- B) 5
- C) 4
- D) 2
- E) 1

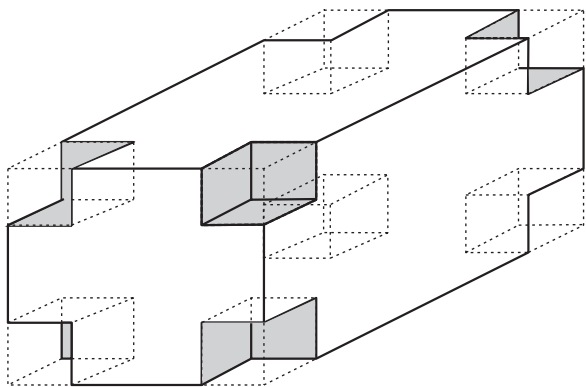
25. Considere que o material usado na confecção de um certo tipo de tapete tem um custo de R\$ 40,00. O fabricante pretende colocar cada tapete à venda por  $x$  reais e, assim, conseguir vender  $(100 - x)$  tapetes por mês. Nessas condições, para que, mensalmente, seja obtido um lucro máximo, cada tapete deverá ser vendido por

- A) R\$ 55,00
- B) R\$ 60,00
- C) R\$ 70,00
- D) R\$ 75,00
- E) R\$ 80,00

26. Aser, Bia, Cacá e Dedé fazem parte de um grupo de 8 pessoas que serão colocadas lado a lado para tirar uma única fotografia. Se os lugares em que eles ficarão posicionados forem aleatoriamente escolhidos, a probabilidade de que, nessa foto, Aser e Bia apareçam um ao lado do outro e Cacá e Dedé não apareçam um ao lado do outro será

- A)  $\frac{5}{28}$
- B)  $\frac{3}{14}$
- C)  $\frac{7}{28}$
- D)  $\frac{2}{7}$
- E)  $\frac{9}{28}$

27. Para obter a peça esboçada na figura abaixo, um artesão deve recortar 8 cubos iguais, a partir dos vértices de um bloco maciço de madeira que tem as seguintes dimensões: 25 cm x 18 cm x 18 cm.



Se ele pretende que o peso da peça obtida seja 6,603 kg e sabendo que a densidade da madeira é  $0,93 \text{ g/cm}^3$ , a aresta de cada cubo recortado deverá medir, em centímetros,

- A) 6,5
- B) 6
- C) 5,5
- D) 5
- E) 4,5

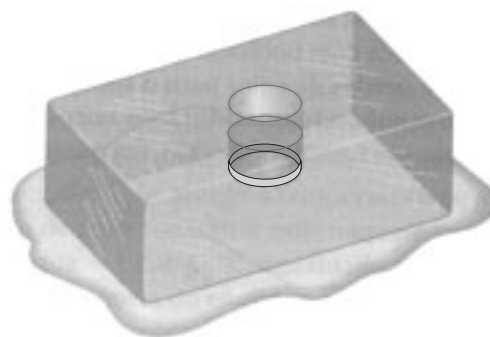
## RASCUNHO

# FÍSICA

## RASCUNHO

Sempre que for necessário, utilize a aceleração da gravidade local como  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

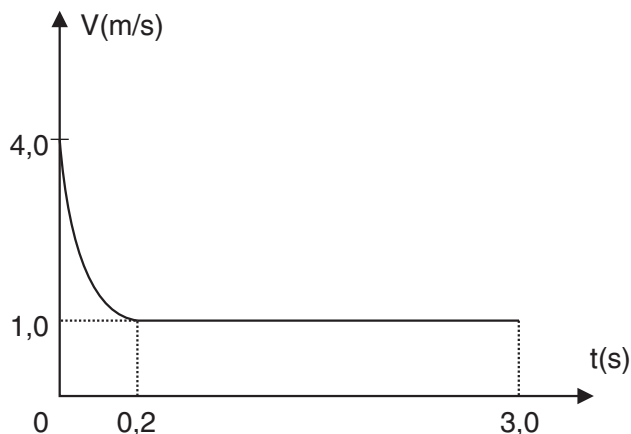
28. Um anel metálico de massa 150 g, inicialmente à temperatura de  $160^\circ\text{C}$ , foi colocado em uma cavidade feita na parte superior de um grande bloco de gelo em fusão, como mostrado na figura. Após o equilíbrio térmico ser atingido, verificou-se que  $30 \text{ cm}^3$  de gelo se fundiram. Considerando o sistema (gelo - anel) termicamente isolado, o calor específico do metal que constitui o anel, em  $\text{cal/g } ^\circ\text{C}$  é



Dados: calor latente de fusão do gelo:  $80 \text{ cal/g}$ ;  
densidade do gelo:  $0,92 \text{ g/cm}^3$ .

- A) 0,050
- B) 0,092
- C) 0,096
- D) 0,10
- E) 1,0

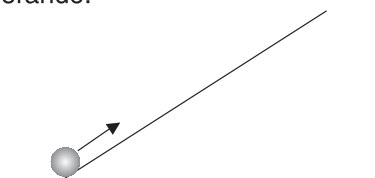
29. Uma pequena esfera em queda livre cai em uma piscina. Em 3,0 segundos a esfera percorre a distância entre a superfície da água e o fundo da piscina. A velocidade da esfera durante seu percurso na água é representada no gráfico abaixo.



Dentre os valores seguintes, o mais próximo da profundidade, em metros, dessa piscina é

- A) 4,2
- B) 3,8
- C) 3,6
- D) 3,3
- E) 2,8

30. Uma bola é lançada de baixo para cima em um plano inclinado sem atrito. A bola sobe desacelerando, inverte o sentido do movimento e desce acelerando.



Desprezando a resistência do ar, analise as afirmações:

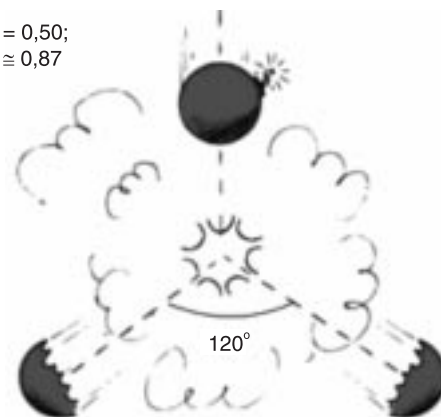
- I - O módulo da desaceleração da bola na subida é igual ao módulo da aceleração da bola na descida.
- II - A bola desacelera na subida do plano à razão de  $10 \text{ m/s}^2$ .
- III - Se  $t_1$  e  $t_2$  forem, respectivamente, os valores dos intervalos de tempo que a bola gasta para subir e para descer o plano inclinado, então,  $t_1 < t_2$ .

Está correto o que se afirma apenas em

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

31. O rojão representado na figura tem, inicialmente, ao cair, velocidade vertical de módulo  $20 \text{ m/s}$ . Ao explodir, divide-se em 2 fragmentos de massas iguais cujas velocidades têm módulos iguais e direções que formam entre si um ângulo de  $120^\circ$ .

Dados:  
 $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,50$ ;  
 $\cos 30^\circ = \sin 60^\circ \cong 0,87$



O módulo da velocidade, em  $\text{m/s}$ , de cada fragmento, imediatamente após a explosão, será

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40
- E) 50

32. Leia com atenção a tira abaixo:



Suponha que Bidu para resolver o problema da amiga, que só tem 6 mm de altura, tenha utilizado uma lente delgada convergente de distância focal 12 cm, colocada a 4 cm da formiguinha. Para o elefante, a altura da formiga, em cm, parecerá ser de

- A) 0,6
- B) 0,9
- C) 1,2
- D) 1,5
- E) 1,8

33. As estações de rádio têm, cada uma delas, uma frequência fixa e própria na qual a transmissão é feita. A radiação eletromagnética transmitida por suas antenas é uma **onda de rádio**. Quando escutamos uma música, nossos ouvidos são sensibilizados por **ondas sonoras**. Sobre **ondas sonoras** e **ondas de rádio**, são feitas as seguintes afirmações:

- I - Qualquer onda de rádio tem velocidade de propagação maior do que qualquer onda sonora.
- II - Ondas de rádio e ondas sonoras propagam-se em qualquer meio, tanto material quanto no vácuo.
- III - Independentemente da estação de rádio transmissora ser AM ou FM, a velocidade de propagação das ondas de rádio no ar é a mesma e vale aproximadamente  $3,0 \cdot 10^8$  m/s.

Está correto o que se afirma apenas em

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

34. Dispõe-se de uma pilha de força eletromotriz 1,5 V que alimenta duas pequenas lâmpadas idênticas, de valores nominais 1,2 V – 0,36 W. Para que as lâmpadas funcionem de acordo com suas especificações, a resistência interna da pilha deve ter, em ohm, um valor de, no mínimo,

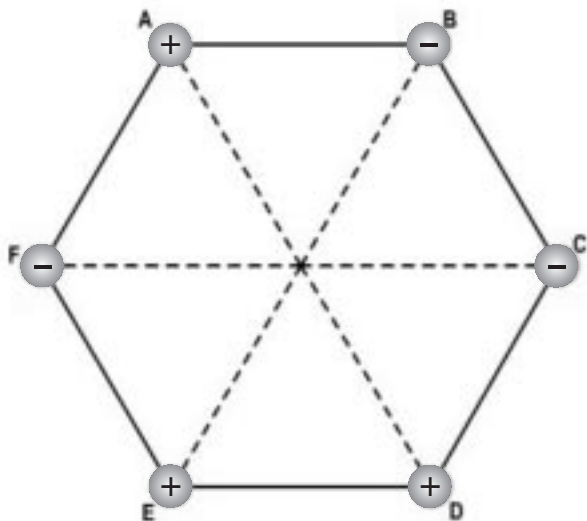
- A) 0,1
- B) 0,2
- C) 0,3
- D) 0,4
- E) 0,5

35. Seis cargas elétricas puntiformes se encontram no vácuo fixas nos vértices de um hexágono regular de lado  $\ell$ . As cargas têm mesmo módulo,  $|Q|$ , e seus sinais estão indicados na figura.

Dados:

constante eletrostática do vácuo  $= k_0 = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$

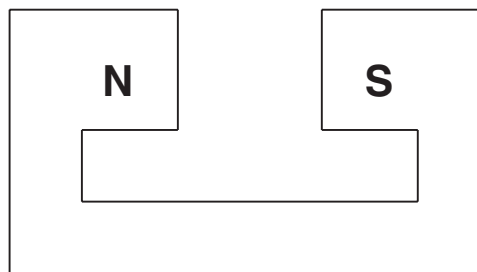
$\ell = 3,0 \cdot 10^1 \text{ cm}$ ;  $|Q| = 5,0 \cdot 10^{-5} \text{ C}$



No centro do hexágono, o módulo e o sentido do vetor campo elétrico resultante são, respectivamente,

- A)  $5,0 \cdot 10^6 \text{ N/C}$ ; de E para B.
- B)  $5,0 \cdot 10^6 \text{ N/C}$ ; de B para E.
- C)  $5,0 \cdot 10^6 \text{ N/C}$ ; de A para D.
- D)  $1,0 \cdot 10^7 \text{ N/C}$ ; de B para E.
- E)  $1,0 \cdot 10^7 \text{ N/C}$ ; de E para B.

36. Na figura pode-se ver a representação de um ímã. As letras **N** e **S** identificam os pólos do ímã, respectivamente, Norte e Sul.



Uma carga positiva passa com uma velocidade  $\vec{v}$  pela região entre os pólos desse ímã e não sofre nenhum desvio em sua direção. Nessas condições, é correto afirmar que a direção e o sentido de  $\vec{v}$ , cujo módulo é diferente de zero, podem ser, respectivamente,

- A) perpendicular ao plano desta folha, entrando nele.
- B) perpendicular ao plano desta folha, saindo dele.
- C) paralela ao plano desta folha, da esquerda para a direita.
- D) paralela ao plano desta folha, de cima para baixo.
- E) paralela ao plano desta folha, de baixo para cima.

**RASCUNHO**

# QUÍMICA

## TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS (com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

GRUPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PERÍODO	1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B			1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	0

1	1 H 1,01																	2 He 4,00	
2	3 Li 6,94	4 Be 9,01	Elementos de transição										5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8	
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 98,9	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131	
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos		72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos		104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Jun (269)	111 Uuu (272)							

nome do elemento

Número Atômico

símbolo

massa atômica (com 3 algarismos significativos) referida ao isótopo <sup>12</sup>C

( ) = n° de massa do isótopo mais estável

número do período

### Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Abreviaturas: (s) = sólido; (l) = líquido; (g) = gás; (aq) = aquoso; (conc) = concentrado; [A] = concentração de A em mol/L.

**37.** Os metais são conhecidos pela sua maleabilidade e ductilidade, por serem bons condutores térmicos e elétricos e apresentarem brilho característico. Propriedades mais específicas de alguns metais são descritas a seguir.

O metal **I** é líquido à temperatura ambiente e dissolve diversos outros metais, formando amálgamas que apresentam larga aplicação.

O metal **II** apresenta temperatura de fusão de 98 °C, é mole e reage violentamente com a água, liberando grande quantidade de energia.

O metal **III** é certamente o metal mais utilizado no mundo, sendo o principal constituinte das ligas metálicas conhecidas genericamente como aço.

O metal **IV** tem bastante aplicação na indústria civil e de embalagens. Além de pouco denso, tem a vantagem de ser coberto por uma fina camada de óxido que dificulta a sua corrosão pelo oxigênio.

Os metais **I, II, III e IV** são, respectivamente,

- A) mercúrio, ouro, cobre e titânio.
- B) cézio, potássio, prata e alumínio.
- C) mercúrio, sódio, ferro e alumínio.
- D) mercúrio, sódio, cobre e estanho.
- E) gálio, ouro, ferro e alumínio.



38. Considere os seguintes dados para resolver a questão:

SOLUBILIDADE DE COMPOSTOS IÔNICOS

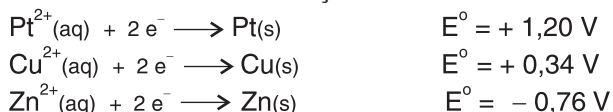
Ânion	Regra	Exceções
Nitrato	solúvel	-----
Sulfato	solúvel	$\text{Ag}^+$ , $\text{Pb}^{2+}$ , $\text{Hg}_2^{2+}$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Ba}^{2+}$ e $\text{Sr}^{2+}$
Cloreto	solúvel	$\text{Ag}^+$ , $\text{Pb}^{2+}$ e $\text{Hg}_2^{2+}$
Hidróxido	insolúvel	alcalinos, $\text{NH}_4^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Ba}^{2+}$ e $\text{Sr}^{2+}$

Em seis frascos sem rótulos havia soluções aquosas das seguintes substâncias: ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), ácido clorídrico (HCl), hidróxido de sódio (NaOH), cloreto de sódio (NaCl), nitrato de chumbo (II) ( $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ) e nitrato de bário ( $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ). Um estudante identificou, inequivocamente, cada solução, a partir das seguintes observações experimentais.

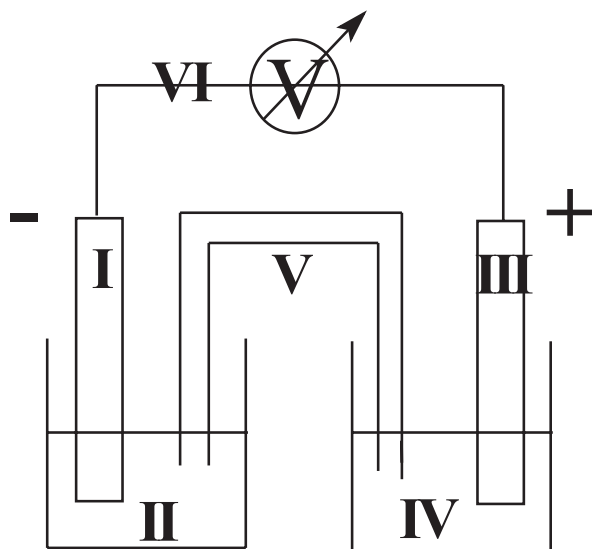
- O papel de tornassol azul muda para vermelho em contato com as soluções dos frascos III e VI.
  - A solução do frasco V forma precipitado ao ser “misturada” com todas as soluções, exceto com a do frasco II.
  - A solução do frasco I tem pH 13.
  - A solução do frasco II forma precipitado ao reagir com a solução do frasco III.
  - A solução do frasco III reage com a solução do frasco I, mas não forma precipitado.
- A alternativa que relaciona corretamente os frascos com as soluções aquosas é

	I	II	III	IV	V	VI
A)	HCl	NaOH	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	NaCl	$\text{H}_2\text{SO}_4$
B)	NaOH	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	$\text{H}_2\text{SO}_4$	NaCl	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	HCl
C)	$\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	NaOH	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	HCl	NaCl
D)	NaOH	NaCl	HCl	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	$\text{H}_2\text{SO}_4$
E)	NaCl	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	HCl	NaOH	$\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

39. Dados: Potenciais de redução



Uma pilha é um dispositivo que se baseia em uma reação de óxido-redução espontânea cujas semi-reações de redução e oxidação ocorrem em celas independentes. Para o funcionamento adequado da montagem é necessário que seja permitido fluxo de elétrons entre os eletrodos e fluxo de íons entre as soluções envolvidas, mantendo-se o circuito elétrico fechado. Além disso, é fundamental evitar o contato direto das espécies redutora e oxidante.



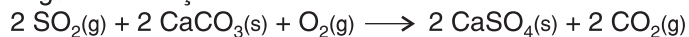
Considere o esquema ao lado.

- Considere que as soluções aquosas empregadas são todas de concentração 1,0 mol/L nas espécies indicadas.
- Haverá passagem de corrente elétrica na aparelhagem com ddp medida pelo voltímetro de 1,10 V, somente se cada componente do esquema corresponder a

	I	II	III	IV	V	VI
(A)	Zn(s)	$\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$	Cu(s)	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$	$\text{KNO}_3(\text{aq})$	Fio de cobre
(B)	Zn(s)	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$	Cu(s)	$\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$	$\text{KNO}_3(\text{aq})$	Fio de prata
(C)	Cu(s)	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$	Zn(s)	$\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{aq})$	Fio de cobre
(D)	Cu(s)	$\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$	Zn(s)	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{aq})$	Fio de prata
(E)	Pt(s)	$\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$	Pt(s)	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$	$\text{KNO}_3(\text{aq})$	Fio de cobre

40. O elemento enxofre é um dos contaminantes comuns encontrados no carvão mineral. A queima de compostos contendo enxofre produz o dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ ), um poluente atmosférico que causa irritação na mucosa e é precursor da chuva ácida.

Para se evitar a dispersão desse poluente na atmosfera, muitas fábricas utilizam em suas chaminés filtros contendo carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ). Esse componente absorve o  $\text{SO}_2$ , formando o sulfato de cálcio ( $\text{CaSO}_4$ ), segundo a reação:

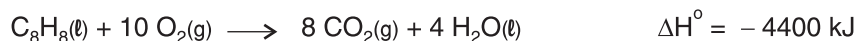


Para absorver o  $\text{SO}_2$  liberado na queima de 320 kg de carvão, contendo 2 % em massa de enxofre, são necessários de  $\text{CaCO}_3$ ,

- A) 6,4 kg
- B) 10,0 kg
- C) 12,8 kg
- D) 20,0 kg
- E) 100,0 kg

41. Para determinar a entalpia de formação de algumas substâncias que não podem ser sintetizadas diretamente a partir dos seus elementos constituintes, utiliza-se, muitas vezes, o calor de combustão.

Dados:



A partir das reações de combustão do estireno ( $\text{C}_8\text{H}_8$ ), do hidrogênio e do carbono nas condições padrão acima, conclui-se que a entalpia de formação do estireno ( $\Delta H_f^\circ \text{C}_8\text{H}_8$ ) é igual a

- A) 3720 kJ/mol
- B) 120 kJ/mol
- C) -200 kJ/mol
- D) -5080 kJ/mol
- E) -8680 kJ/mol

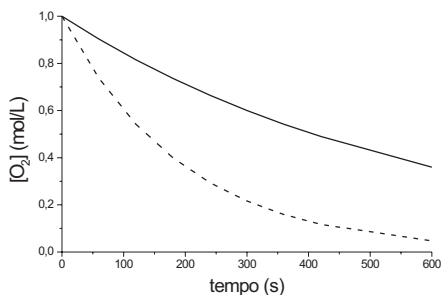
42. O pentóxido de dinitrogênio decompõe-se segundo a equação:



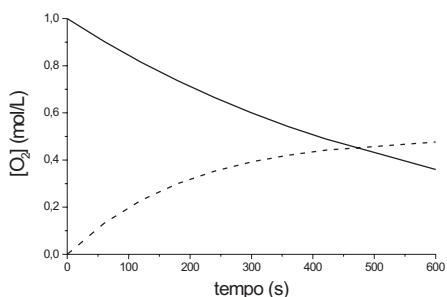
A cinética dessa decomposição é acompanhada a partir da variação da concentração de gás oxigênio ( $\text{O}_2$ ) em função do tempo.

Foram feitos dois experimentos, um a  $45^\circ\text{C}$  (linha cheia) e outro a  $55^\circ\text{C}$  (linha tracejada). O gráfico que representa corretamente os dois ensaios é

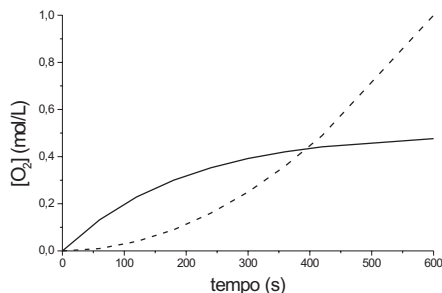
A)



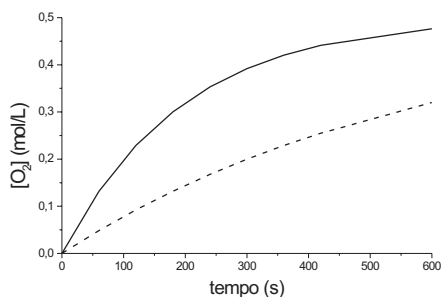
B)



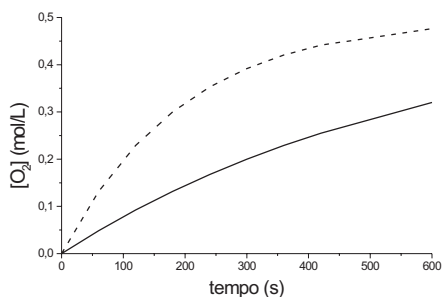
C)



D)



E)



43. O etanol participa de uma série de reações, sendo matéria-prima para a obtenção de muitos produtos.

Em um caderno foram encontradas anotações sobre algumas dessas possíveis reações e seus respectivos produtos:

I. A oxidação adequada do etanol produz o ácido etanóico (ácido acético).

II. A redução do etanol produz o etanal (acetaldeído).

III. O aquecimento do etanol com  $\text{H}_2\text{SO}_4$  concentrado, em condições adequadas, forma o etóxi etano (éter dietílico).

IV. A reação do etanol com o ácido metanóico, em condições adequadas, forma o etanoato de metila.

Estão corretas apenas as afirmações

A) I e III.

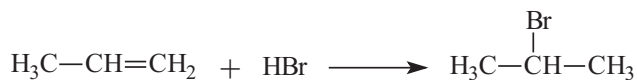
B) II e IV.

C) III e IV.

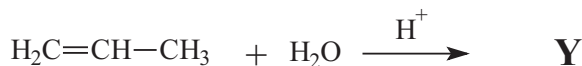
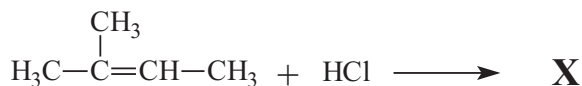
D) I, II e III.

E) I, III e IV.

44. As reações de adição na ausência de peróxidos ocorrem seguindo a regra de Markovnikov, como mostra o exemplo.



Considere as seguintes reações:



Os produtos principais, X e Y, são, respectivamente,

A) 3-cloro-2-metilbutano e 1-propanol

B) 3-cloro-2-metilbutano e 2-propanol

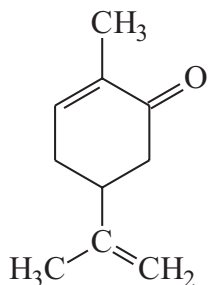
C) 2-cloro-2-metilbutano e 1-propanol

D) 2-cloro-2-metilbutano e 2-propanol

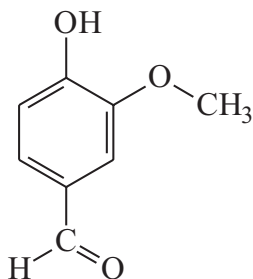
E) 2-cloro-2-metilbutano e propanal

## RASCUNHO

45. A carvona é o componente ativo principal do óleo de hortelã, sendo responsável pelo aroma característico de menta, enquanto que a vanilina é o principal componente da essência de baunilha. Abaixo, estão representadas as estruturas desses dois aromatizantes largamente empregados.



carvona



vanilina

Sobre essas duas substâncias foram feitas as seguintes afirmações:

- I. As duas moléculas apresentam anel aromático em suas estruturas.
- II. A vanilina apresenta temperatura de ebulição superior à da carvona.
- III. As duas substâncias pertencem à função aldeído.
- IV. A fórmula molecular da carvona é  $C_{10}H_{14}O$ , enquanto a da vanilina é  $C_8H_8O_3$ .

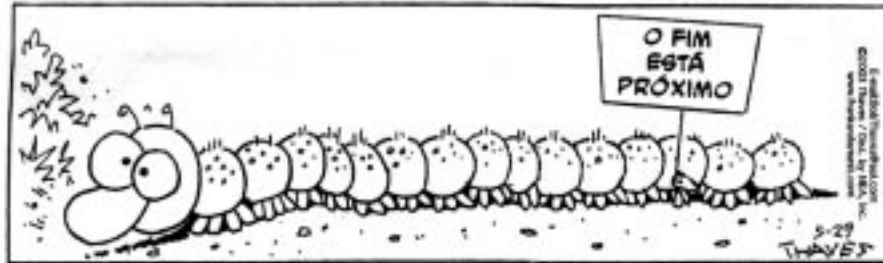
Estão corretas somente as afirmações

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

# BIOLOGIA

46. Na tira de quadrinhos, está representado, de forma estilizada, um miriápode (portador de “inúmeras pernas”):

FRANK & ERNEST/Bob Thaves

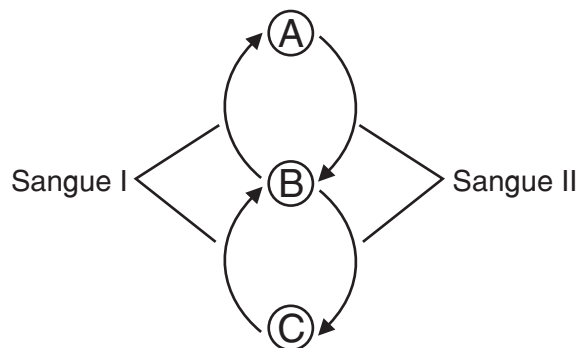


O Estado de S. Paulo 12/junho/2004

Esse animal pertence ao mesmo filo que

- A) pepinos-do-mar e ouriços-do-mar.
- B) aranhas e carrapatos.
- C) tênias e planárias.
- D) minhocas e sanguessugas.
- E) lesmas e mexilhões.

47. O esquema abaixo corresponde à circulação sangüínea dupla e completa. A letra C representa os tecidos em geral.



A partir da análise do esquema, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- A) O tipo de circulação representado é observado em aves e mamíferos.
- B) Nesse tipo de circulação não há mistura entre sangue arterial e sangue venoso.
- C) A representa os pulmões e B representa o coração.
- D) O sangue I é rico em oxigênio e o sangue II é rico em gás carbônico.
- E) Esse tipo de circulação contribui para a manutenção da homeotermia.

48. A leishmaniose - também chamada de febre dum-dum ou calazar ("febre negra", em hindi) - é uma parasitose transmitida por insetos flebótomos (...)

Se não for tratada, a leishmaniose visceral, a forma interna da doença, quase sempre mata. (Há também uma forma cutânea desfigurante.) (...) Apesar de aparentemente terrível, a doença tem incidência muito menor do que a malária, sendo portanto muito mais fácil distribuir um medicamento recém-aprovado contra ela.

Na Índia, uma nova droga antiparasita foi utilizada em um ensaio clínico com 670 pacientes. O parasita causador da doença tornou-se resistente aos medicamentos disponíveis, compostos baseados no antimônio.

(Scientific American Brasil, nº 27, agosto de 2004, adaptado)

Utilizando informações contidas no texto e seus conhecimentos sobre parasitoses e evolução, um estudante fez três afirmações:

I - O agente etiológico da leishmaniose é o mesmo que causa a malária.

II - O agente transmissor da leishmaniose é um mosquito.

III - O antimônio provocou mutações no parasita da leishmaniose, tornando-o resistente a certos medicamentos.

Pode-se considerar

A) apenas I verdadeira.

B) apenas II verdadeira.

C) apenas I e III verdadeiras.

D) apenas II e III verdadeiras.

E) I, II e III verdadeiras.

49. No interior de um blastômero, moléculas de DNA polimerase produzidas no retículo endoplasmático rugoso migraram para o núcleo, onde tiveram papel importante na duplicação dos cromossomos, o que levou a célula a se dividir.

O trecho acima faz referência aos processos de síntese de

A) proteínas, síntese de DNA e mitose em uma célula embrionária.

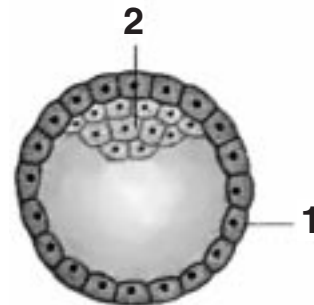
B) proteínas, síntese de DNA e mitose em uma célula somática.

C) proteínas, síntese de DNA e meiose em uma célula germinativa.

D) lipídios, síntese de RNA e mitose em uma célula embrionária.

E) lipídios, síntese de RNA e meiose em uma célula germinativa.

50. Encontram-se a seguir um esquema do embrião humano com aproximadamente 5 dias e um trecho sobre clonagem:



A clonagem terapêutica oferece a possibilidade de repor tecidos perdidos por acidente ou pelo passar dos anos e de tratar doenças neuromusculares, infartos, derrames cerebrais, Alzheimer e outras demências, cegueira, câncer e muitas outras.

(VARELLA, Drauzio. "Clonagem Humana". Folha de S. Paulo. 1 de maio de 2004)

Na clonagem terapêutica são utilizadas células-tronco, indicadas no esquema pelo número

A) 1, capazes de se diferenciar em vários tipos de células.

B) 2, capazes de se diferenciar em vários tipos de células.

C) 1, com objetivo de gerar um novo ser.

D) 2, com o objetivo de gerar um novo ser.

E) 1, que têm capacidade limitada de diferenciação.

51. João é daltônico e casado com Lúcia, cuja visão é normal para as cores. O casal tem dois filhos gêmeos, Paulo e Ricardo, ambos daltônicos. Como o daltonismo deve-se a um gene recessivo ( $d$ ) ligado ao sexo, é **CORRETO** afirmar que os gêmeos Paulo e Ricardo

- A) são univitelinos e receberam o gene  $d$  de Lúcia.
- B) são univitelinos e receberam o gene  $d$  de João.
- C) podem ou não ser univitelinos e receberam o gene  $d$  de Lúcia.
- D) podem ou não ser univitelinos e receberam o gene  $d$  de João.
- E) são univitelinos e podem ter recebido o gene  $d$  de João ou de Lúcia.

52. O tubo polínico transporta duas células espermáticas até o ovário e uma delas fecunda a oosfera, dando origem ao zigoto, enquanto a outra une-se com duas células presentes no óvulo, originando uma célula triploide. Considere as seguintes plantas:

- I - oliveira;
  - II - pinheiro;
  - III - parreira;
  - IV - cajueiro.
- Das plantas citadas, apresentam relação com o texto acima

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

53. Na tira abaixo, é mostrado um fenômeno que ocorre de forma acentuada em regiões de clima temperado.

**TURMA DA MÔNICA/Mauricio de Sousa**



O Estado de S. Paulo 2/setembro/2004

No outono, constata-se uma diminuição de 1 nas folhas de determinadas plantas, causando a produção de uma substância gasosa denominada 2, o que leva ao fenômeno mostrado.

No trecho, as lacunas 1 e 2 devem ser preenchidas correta e respectivamente por

- A) giberilina e auxina.
- B) etileno e auxina.
- C) etileno e giberilina.
- D) auxina e giberilina.
- E) auxina e etileno.

54. (...) Para começo de conversa, o coral duro da espécie *Acropora millepora* está morto: é só uma lembrança literalmente desbotada do organismo coletivo que vicejava sobre o exoesqueleto calcário que restou. Desbotamento (“bleaching”), de fato, é o nome da praga associada ao aquecimento global que ameaça o maior e mais famoso conjunto de corais do mundo, os 2.000 km da Grande Barreira a leste da Austrália (...)

Outro grande flagelo dos corais é a coroa-de-espinhos (*Acanthaster planci*), uma espécie de estrela-do-mar, o único predador natural especializado nesses condomínios de pólipos que enfeitam o mar (...)

A coroa-de-espinhos consome o tecido mole do coral, que é rico em carboidratos, dos quais o coral retira 80% de sua energia e que são produzidos por fotossíntese por algas dinoflageladas do tipo “zooxanthellae”.

(...) Essas algas marrons são organismos unicelulares que cada pólipo de coral duro abriga dentro de suas próprias paredes (...) a alga sintetiza alimento (amido) usando energia da luz solar, e o coral lhe dá abrigo e substâncias contendo carbono que servem de matéria-prima para o microorganismo realizar a fotossíntese. (...)

As “zooxanthellae” são muito sensíveis à mudança de temperatura. Basta uma variação de 1°C ou 2°C para que abandonem as paredes do pólipo coralino, provocando a morte do parceiro. Sem as algas para lhe dar cor, o coral desbota - daí o fenômeno do “bleaching”.

(LEITE, Marcelo. “Flagelo de Corais”. Folha de S. Paulo - Caderno Mais! - 27 de junho de 2004, adaptado.)

A partir da leitura do texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A poluição térmica compromete a sobrevivência do cnidário colonial da espécie *Acropora millepora*.
- B) O coral e a “zooxanthellae” mantêm uma relação de mutualismo.
- C) *Acropora millepora* é presa de *Acanthaster planci*.
- D) O coral não sobrevive sem a presença das algas dinoflageladas.
- E) O coral é predador das “zooxanthellae”.



# HISTÓRIA

55. Lutas e guerras reais estiveram presentes em todos os tempos da História. Lutas e guerras também sempre mexeram com a imaginação dos povos, que as traduziram em mitos e jogos, como por exemplo

- A) os relatos de Homero e a Guerra dos Cem Anos entre França e Inglaterra.
- B) a história da Guerra de Tróia e a da Guerra do Peloponeso.
- C) os carnavais na Idade Média e as festas nas Cortes européias medievais.
- D) a longa espera de Penélope por Ulisses e os rituais de suserania e vassalagem.
- E) os Jogos Olímpicos na Grécia Antiga e os torneios de cavaleiros na Idade Média.

56. A utilização de escravos negros africanos teve papel bastante importante na colonização das Américas porque

- A) diminuiu a produtividade na agricultura, dada a baixa capacidade de trabalho dos africanos, implicando declínio da lavoura açucareira, como se pode notar no Nordeste brasileiro e no Caribe.
- B) facilitou a busca de metais nobres, principal objetivo dos colonizadores, em virtude da falta de habilidade dos africanos na procura e localização de minas e no manejo dos instrumentos de mineração.
- C) ofereceu mercado para os produtos primários das colônias, como se pode notar no crescimento intenso do consumo no sul dos Estados Unidos, onde se utilizava mão-de-obra escrava.
- D) garantiu acumulação de capital nas metrópoles, em virtude dos ganhos obtidos no tráfico, que envolvia desde a aquisição de negros na África até sua venda para o trabalho escravo na América.
- E) impediu a escravização do índio e assegurou a persistência de grandes comunidades indígenas, como se pode notar nas regiões dos antigos Impérios Inca, Maia e Asteca, que se mantiveram intocadas pelo espanhol.

Leia o texto abaixo e, em seguida, responda às questões 57 e 58:

O fragmento a seguir, extraído do livro *Os sertões*, de Euclides da Cunha, publicado originalmente em 1902, fala de Canudos: de sua terra, de seus homens e da guerra lá ocorrida entre 1896 e 1897.

*“Um negro, um dos raros negros puros que ali [em Canudos] havia, preso em fins de setembro [de 1897], foi conduzido à presença do comandante da 1ª coluna, general João da Silva Barbosa. Chegou arfando, exausto da marcha aos encontrões e do recontro em que fora colhido. Era espigado e seco. Delatava na organização desfibrada os rigores da fome e do combate. A magreza alongara-lhe o porte, ligeiramente curvo. (...) o rosto desaparecia na lanugem espessa da barba, feita uma máscara amarrotada e imunda. Chegou em cambaleios. O passo claudicante e infirme, a cabeça lanzuda, a cara exígua, um nariz chato sobre lábios grossos, entreabertos pelos dentes oblíquos e saltados, os olhos pequeninos, luzindo vivamente dentro das órbitas profundas, os longos braços desnudos, oscilando (...).”*

[recontro: combate]

Euclides da Cunha. *Os sertões* (edição crítica por Walnice Nogueira Galvão). São Paulo: Brasiliense, 1985, p. 535.

57. Na descrição acima, de um canudense prisioneiro, o autor diz que este era “um negro, um dos raros negros puros que ali havia”. Dentre as frases abaixo, extraídas do mesmo livro, qual delas se relaciona à necessidade, para o autor, de fazer tal observação?

- A) “O gaúcho é, certo, inimitável numa carga guerreira”.
- B) “Antonio Conselheiro foi um bronco”.
- C) “O sertanejo é, antes de tudo, um forte”.
- D) “Os crentes acompanharam Antonio Conselheiro”.
- E) “Teoricamente o brasileiro seria o pardo”.

**58.** A descrição, pelo autor, da atitude e das condições físicas do prisioneiro, permite-nos perceber

A) a vontade do prisioneiro de sair de Canudos, livrando-se da tirania do Conselheiro e passando a lutar pela República brasileira ao lado das tropas federais lideradas pelo general que o prendeu.

B) o reconhecimento, pelo autor, da coragem e da valentia do prisioneiro, diferenciando-o do militar, que está fora de combate, enquanto o canudense mantém sua luta na defesa de Antonio Conselheiro.

C) as condições precárias de Canudos no momento da derrota final, motivadas pela dificuldade de obtenção de alimentos, pelas doenças, pela longa guerra e pelo cerco das tropas federais.

D) os traços físicos semelhantes aos de Antonio Conselheiro, caracterizado pelo autor como um herói brasileiro que, a despeito das dificuldades enfrentadas por Canudos, manteve suas convicções religiosas e seus interesses políticos.

E) a tristeza do canudense, despojado de sua terra e distante de seus companheiros de combate em defesa da República, preso pelos militares que haviam destruído o arraial e reimplantado a Monarquia.

**59.** Entre 1864 e 1870, a Guerra do Paraguai opôs o Paraguai à Tríplice Aliança, composta por Argentina, Brasil e Uruguai. Sobre essa Guerra, é possível afirmar corretamente que

A) se relaciona ao processo de construção dos Estados Nacionais na região do Prata e à disputa pela hegemonia na região.

B) demonstrou a fragilidade militar dos países envolvidos e permitiu a penetração armada e comercial norte-americana na região.

C) resultou exclusivamente da ambição excessiva de Solano López, ditador do Paraguai, e de seus interesses expansionistas.

D) consolidou a hegemonia espanhola na região e impediu a conclusão do processo de independência política do Paraguai.

E) levou ao rompimento das relações diplomáticas entre os quatro países e à busca, por eles, de parcerias mercantis com a Inglaterra.

**Leia o texto abaixo e, em seguida, responda às questões de 60 a 62.**

As Olimpíadas modernas, apesar de serem vistas como momento de confraternização entre povos, foram palco, muitas vezes, de misturas entre esportes e política, transformando-se em demonstração de força ou de superioridade de um país ou de um regime político sobre os demais.

**60.** Na Olimpíada de Berlim, em 1936, um atleta negro norte-americano chamado Jesse Owens conseguiu quatro medalhas de ouro, tornou-se o grande vitorioso dos Jogos e atrapalhou a imagem que a Alemanha e seu governante, Adolf Hitler, pretendiam que o evento tivesse. Isso se deu porque

A) a Alemanha estava em guerra com os Estados Unidos e não queria que um norte-americano triunfasse em seu território.

B) as concepções raciais do nazismo pregavam a superioridadeariana e não admitiam a vitória de um negro sobre brancos.

C) a cidade de Berlim estava cercada por tropas aliadas e os alemães não puderam, em virtude disso, participar dos Jogos.

D) as propostas políticas do nazismo evitavam misturar esportes e política e Owens, ao receber a medalha, fez um discurso político.

E) a Alemanha pretendia demonstrar seu poder por meio de vitórias nos Jogos e, assim, compensar as derrotas na Guerra Mundial.

**61.** Na Olimpíada de Munique, em 1972, um grupo terrorista árabe invadiu a Vila Olímpica e assassinou atletas de Israel. A ousadia, a surpresa e a extrema violência do ato surpreenderam a todos. O ataque ocorreu

A) após a Guerra dos Seis Dias, vencida por Israel em 1967, que provocou o encerramento dos conflitos militares no Oriente Médio, a definitiva partilha territorial da região e o surgimento de grupos terroristas insatisfeitos com a supremacia israelense.

B) durante a negociação do acordo de paz de Camp David, mediado pelos Estados Unidos e assinado pelo Egito e por Israel em 1978, que abriu um inesperado e duradouro período de amizade entre árabes e israelenses e levou à desmobilização dos grupos terroristas.

C) dentro do longo conflito árabe-israelense, que contou com iniciativas militares oficiais de ambas as partes, como o ataque do Yom Kippur, realizado pelo Egito e pela Síria em 1973, ou a ação israelense no aeroporto de Entebbe, em 1976, em Uganda.

D) por meio da colaboração entre diversos grupos de terroristas islâmicos, insatisfeitos com a criação do Estado de Israel em 1948 e com o apoio que este recebia da União Soviética e dos Estados Unidos e que prejudicava as exportações dos países árabes.

E) devido à intencional ineficácia da segurança da Vila Olímpica que, em razão da antiga rivalidade entre alemães e judeus, não ofereceu proteção suficiente aos atletas israelenses, nem respeitou os acordos internacionais de respeito aos direitos humanos.

**62.** As Olimpíadas de Moscou e de Los Angeles sofreram boicotes por parte de alguns países. Os Estados Unidos recusaram-se a ir a Moscou, em 1980; soviéticos e representantes de alguns outros países decidiram não participar dos Jogos de Los Angeles, em 1984. Esses boicotes aconteceram

A) no contexto da Guerra Fria, cenário de bipolarização estratégica do pós-Segunda Guerra Mundial que opunha países capitalistas do bloco ocidental, liderados pelos Estados Unidos, a países socialistas do leste europeu, liderados pela União Soviética.

B) em meio a discussões sobre a cessação da corrida armamentista e das disputas comerciais entre Estados Unidos e União Soviética, que tentavam impedir que o crescimento da China a levasse a assumir a liderança política internacional.

C) após a decisão norte-americana de invadir Cuba e impedir a instalação de mísseis soviéticos na ilha, que levou a forte tensão internacional e à entrada da ONU nas negociações, para impedir a eclosão de uma terceira guerra mundial.

D) durante a reunião de assinatura de acordos de paz, mediados pela ONU, entre Estados Unidos e União Soviética, que pretendiam encerrar duas décadas de hostilidades mútuas e iniciar um período de reaproximação e colaboração militar.

E) antes da dissolução da União Soviética, que manteve ininterruptamente a liderança na corrida espacial e ainda evitou que os norte-americanos desenvolvessem seu plano estratégico de proteção territorial por satélites.

**63.** A idéia de democracia surgiu em Atenas, Grécia, no século V a.C.. Foi, séculos depois, retomada em documentos históricos, como a Declaração de Independência dos Estados Unidos (1776) e a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, escrita durante a Revolução Francesa (1789-1799). Hoje, a democracia existe em boa parte do mundo ocidental, inclusive no Brasil. Sobre a atual democracia brasileira, pode-se afirmar que é

A) diferente da praticada em outros países ocidentais, porque os brasileiros são menos rebeldes e mais cordiais.

B) semelhante à praticada na Grécia antiga, porque nem todos podem participar da escolha do Presidente da República.

C) diferente da proposta na Independência dos EUA, porque a condição econômica da população brasileira é precária.

D) semelhante à proposta na Revolução Francesa, porque considera a liberdade um direito fundamental de todos.

E) diferente de todos os modelos democráticos já experimentados, porque o clima tropical facilita as relações pessoais.

64. Examine com atenção:

<b>Distribuição dos batalhões da Polícia Militar na região metropolitana do Rio de Janeiro</b>			
<i>Rocha Miranda</i> <sup>(1)</sup>		<i>Leblon</i> <sup>(2)</sup>	
49,2 homicídios/mês	1 policial para cada 1.256 habitantes	2,8 homicídios/mês	1 policial para cada 195 habitantes
200,6 roubos/mês		30,1 roubos/mês	
<i>Fonte: Associações vinculadas à Polícia Militar - 2004</i>			

(1) área suburbana do Rio de Janeiro

(2) zona sul

Esses dados são parte de um conjunto que confirma a desigualdade da amostra. Observe agora um comentário a esse respeito: “[...] o maior policiamento na zona sul é ‘injusto’ e ao mesmo tempo ‘normal’ [...] os moradores dessa região da cidade têm mais ‘capital’ e conseqüentemente mais poder para reclamar”

(Ana Paula de Miranda, presidente do Instituto de Segurança Pública (ISP) do Rio de Janeiro in Folha de S. Paulo, 17/10/2004, p. C3).

A respeito dessa situação é **INCORRETO** afirmar que

- A) não só o policiamento é melhor nos bairros da zona sul, mas também a distribuição de equipamentos de saúde, de educação e de bens culturais.
- B) o que acontece nos bairros pobres é, normalmente, visto como uma estatística fria. Os pobres não têm a força da voz dos habitantes de bairros mais bem servidos.
- C) o maior número de roubos e homicídios nos bairros pobres deve-se à falta de policiamento e não a outros fatores socioeconômicos.
- D) existe uma exposição mais ampla e indignada junto à opinião pública se fatos criminosos ocorrem em bairros ricos, o que acaba influenciando na política de policiamento.
- E) esses são dados da tão referida ausência do Estado junto aos bairros mais pobres, que ficam, assim, mais sujeitos a índices elevados de criminalidade.

65. Observe o esquema a seguir:

CLASSIFICAÇÃO DE PAISAGENS SEGUNDO UM ESQUEMA DA ECOLOGIA DA PAISAGEM			
Segmento territorial	Matriz	Manchas	Dinâmica dominante
Interior da Amazônia	Florestal	Enclaves vegetais de fisionomia distinta; extrativismo; agropecuária; cidades	Natural
Interior de S. Paulo	Agropecuária	Fragmentos florestais; cidades	Humana

A partir dessa “fotografia esquemática” da paisagem de dois segmentos territoriais é **CORRETO** afirmar que

A) o interior (o oeste) de S. Paulo é o reduto dos maiores fragmentos florestais do território do estado, em vista da eliminação ocorrida noutras áreas.

B) a matriz do interior de S. Paulo tem na cafeicultura seu principal componente, o que é bom para a preservação dos fragmentos florestais em razão do baixo uso de agrotóxicos nessa lavoura.

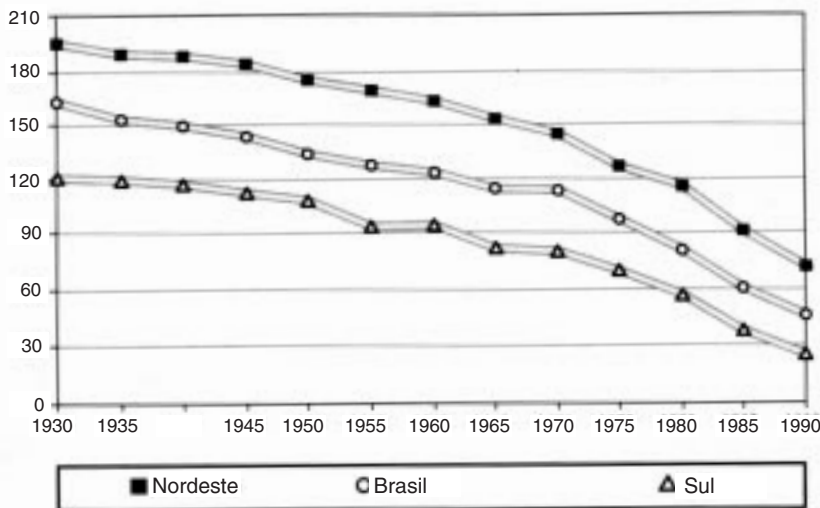
C) as maiores e mais profundas manchas na matriz florestal do interior da Amazônia produzidas pelo extrativismo são aquelas associadas à extração da castanha e do látex.

D) o principal obstáculo para a defesa dos fragmentos no interior de S. Paulo é a ameaça constante de eliminação, em vista da pressão poderosa das atividades agropecuárias.

E) no interior da Amazônia, em razão do envelhecimento da floresta e da ação humana, já se pode dizer que as formações vegetais arbustivas estão se transformando na matriz da paisagem.

66. Analise o gráfico a seguir:

TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL (%) DO BRASIL E DAS REGIÕES NORDESTE E SUL - BRASIL, 1930-90



(Fonte: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 1991, PNADs de 1992 a 1995)

Sobre esse quadro comparativo (Nordeste, Sul e Brasil) da evolução da taxa de mortalidade infantil pode-se afirmar que

A) hoje as grandes cidades são lugares que produzem a pobreza, o que explica por que o Nordeste possui maiores taxas de mortalidade infantil que a região sul.

B) a distância entre as taxas do Nordeste em relação à média do Brasil e às do Sul vêm diminuindo recentemente, embora as do Nordeste ainda sejam as mais elevadas.

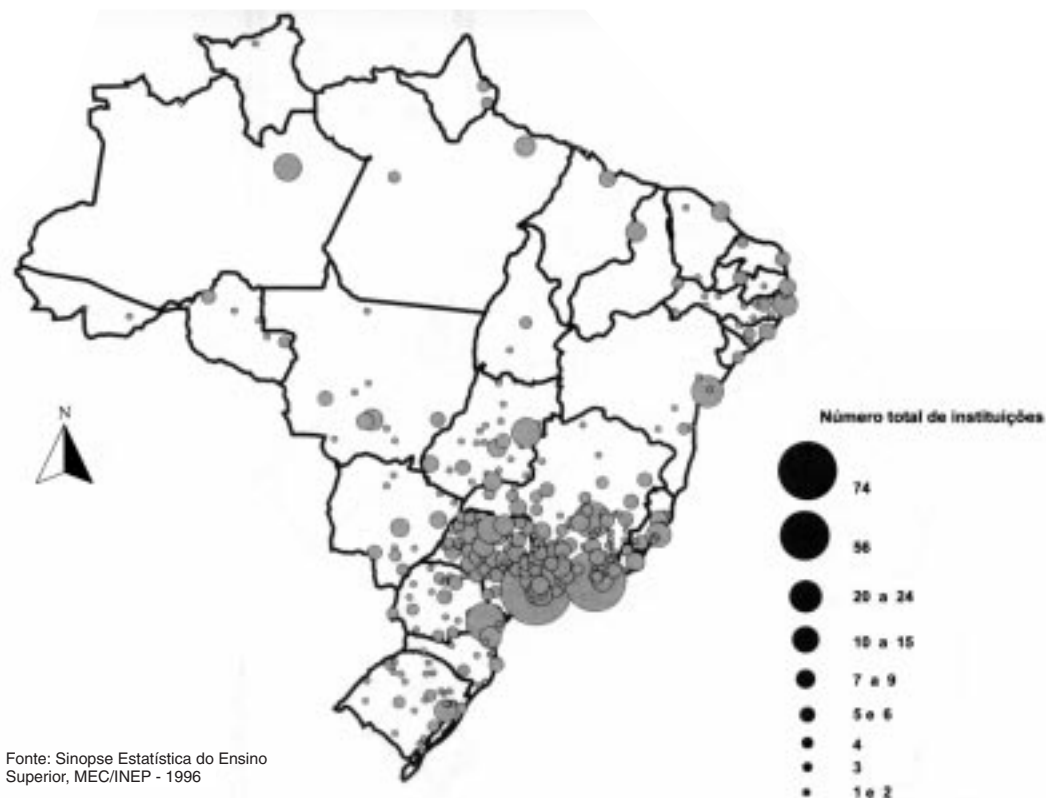
C) a diminuição da mortalidade infantil no Brasil termina por influenciar a elevação das taxas de fecundidade em vista das melhores condições atuais para a sobrevivência nessa faixa etária.

D) o ritmo comum de queda das taxas (sobretudo a partir de 1970) deve-se a fatores distintos; no Nordeste, por exemplo, o fator principal foi a migração populacional para o Sudeste.

E) os níveis mais recentes de mortalidade infantil que aparecem no gráfico já são similares aos de países do primeiro mundo, à exceção dos índices nordestinos.

67. Veja com atenção:

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR - 1996



Nesse mapa estão representados os cursos superiores públicos, comunitários e particulares. Sobre sua distribuição geográfica é certo concluir que

- A) a distribuição dos cursos superiores é, numa medida, função da maior modernização econômica de algumas regiões do país, a qual demanda aplicação mais intensa de tecnologia e ciência.
- B) a maior concentração de cursos superiores no Sudeste e no Sul resulta de investimentos maciços dos governos estaduais na expansão das universidades públicas.
- C) há uma correspondência proporcional entre a distribuição populacional, também concentrada, e a distribuição dos cursos superiores no território brasileiro.
- D) a presença, em menor número, de cursos superiores nas áreas representadas no mapa está diretamente associada ao fato de serem regiões mais pobres e com populações bem menores.
- E) a concentração de cursos no Sudeste associa-se à concentração da renda, o que explica a dominância de cursos particulares para pessoas de alta renda, ao contrário dos cursos públicos.

68. “[Após] longo impasse com a agência de monitoramento nuclear da ONU, o governo brasileiro concordou em conceder aos inspetores acesso a uma instalação construída pelo país [Resende, RJ] para produção de combustível nuclear [...] ‘O que mudou agora é a postura de tentar encontrar uma solução que ao mesmo tempo garanta a preservação de nossa tecnologia e permita à agência certificar que não há desvio de material dentro da fábrica’, disse Odair Gonçalves, presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear do Brasil”.

(“Brasil admite inspeção nuclear somente parcial”, In: The New York Times, 20/10/2004, Trad: George El Khouri Andolfato)

Sobre a sempre polêmica questão da energia nuclear no mundo e no Brasil, é **CORRETO** afirmar que

- A) o Brasil, mesmo após uma certa perda de entusiasmo internacional com a energia nuclear, manteve seu programa nuclear a todo vapor, investindo na conclusão de Angra 3 e na auto-suficiência em combustível nuclear.
- B) o investimento em enriquecimento de urânio visa eliminar uma das falhas em nosso programa nuclear, que já nasceu comprometido pela escassez de jazidas de urânio mineral no Brasil, o que o torna dependente da matéria-prima, assim como o era da tecnologia.
- C) para abastecer suas usinas nucleares com urânio enriquecido (combustível nuclear) o Brasil depende do mercado externo, o que encarece a energia elétrica, visto que a matriz nuclear é responsável por mais de 1/3 de sua produção.
- D) a existência de usinas nucleares e de uma fábrica de enriquecimento do urânio sujeita o Brasil a fiscalizações da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA - ONU), mesmo porque o Brasil é signatário do Tratado de Não-Proliferação Nuclear, o que legitima a fiscalização.
- E) o exemplo do Iraque, país no qual a AIEA-ONU detectou uma proliferação de armas nucleares, fez dos países emergentes que dominam tecnologia nuclear (casos da Coreia do Norte, Índia, Brasil, Irã e Paquistão) alvos de fiscalizações mais rigorosas.

69. Examine as informações a seguir:

Características do poder no Haiti (1804-2004)

<i>Modo de fim do governo</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
Assassinato no poder	4	8
Deposto e exilado	28	59
Mandato concluído	9	19
Morto na função	5	10
Outros	2	4
Dirigentes haitianos desde 1804	47	100

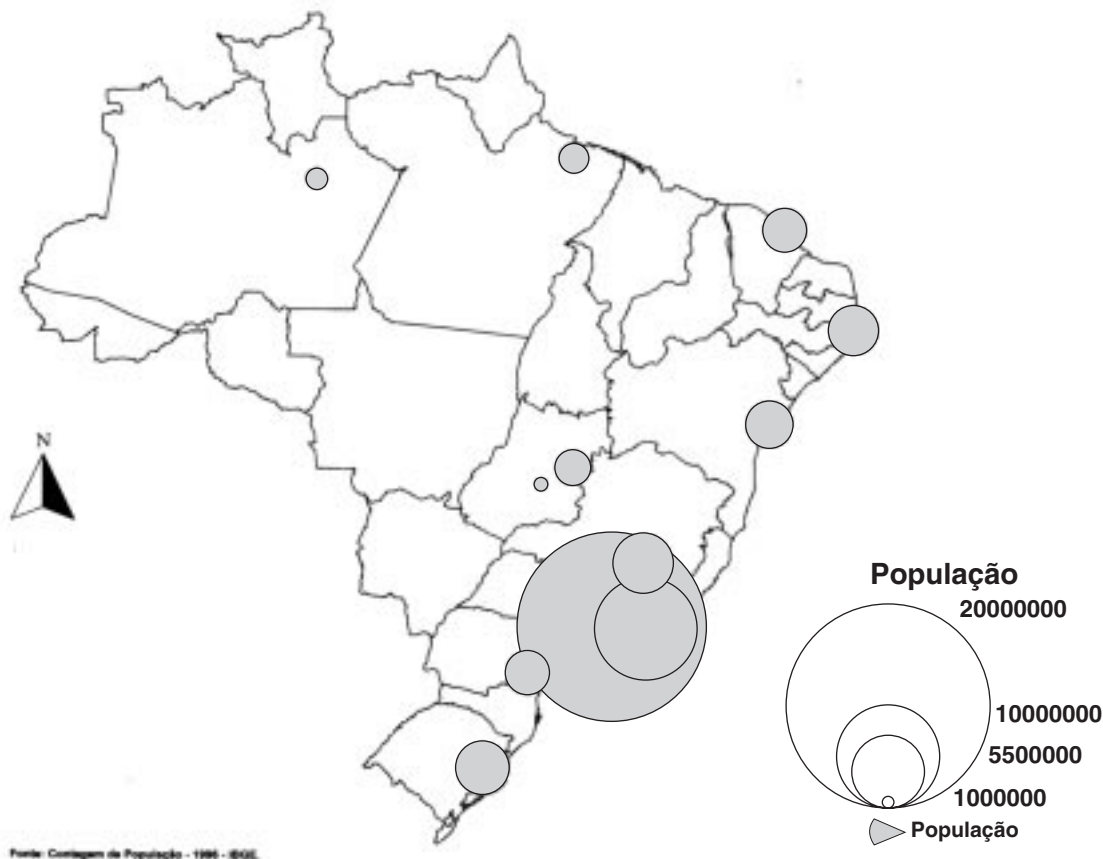
(Fonte: Mappemonde nº 75, março de 2004; tradução nossa)

A República do Haiti, país da América Central, celebra em 2004 o bicentenário de sua independência. Triste celebração em vista de sua profunda crise atual, assim como de toda sua história política, como mostram os dados, que inclui uma ditadura familiar (Duvalier) de 29 anos. A respeito desse país é **INCORRETO** afirmar que

- A) o caos atual do Haiti deve-se a uma crise política nos 200 anos de independência, que se associa à tendência autoritária dos seus dirigentes, em muito alimentada pela ameaça constante de golpe promovida pelas guerrilhas de esquerda, apoiadas pela ex-União Soviética.
- B) no Haiti, ex-colônia francesa, libertada em 1804 por uma sublevação de escravos, a independência não foi capaz de modificar as estruturas sociais pré-definidas pelo sistema colonial anterior, tal como acontece em várias outras situações de descolonização.
- C) países, tal como o Haiti, de notória fragilidade das instituições políticas, acabam facilitando que seus dirigentes freqüentemente envolvam-se em ações corruptas e se apossam dos recursos públicos em benefício pessoal.
- D) a crise atual do Haiti revela o colapso socioeconômico do país, cuja população está mergulhada em profunda pobreza, com um contingente imenso de analfabetos, tudo isso num país dominado por uma agricultura rudimentar incapaz de conter a fome.
- E) na crise atual, que se precipita com a renúncia do último presidente sob pressão de nações como os EUA e o Canadá, mobilizaram-se forças de paz da ONU, lideradas pelo Brasil, para atuarem no país que está sob risco de guerra civil.

70. Analise o mapa:

### DIFUSÃO DO FENÔMENO CIDADES MILIONÁRIAS, INCLUSIVE REGIÕES METROPOLITANAS - 1996



Uma questão de grande importância para o entendimento da estrutura urbana brasileira é a distribuição territorial das grandes cidades. A esse respeito constata-se que

- A) tal como os países sul-americanos, o Brasil ainda possui uma urbanização macrocefálica (concentração excessiva numa única cidade), o que dificulta a consolidação urbana no restante do território.
- B) as cidades com mais de 1 milhão de habitantes eram duas em 1960, depois, em 1970, passaram a ser sete, oito em 1980 e atualmente ultrapassam esse número, numa evidente demonstração da difusão do fenômeno.
- C) a difusão das cidades milionárias ainda é um fenômeno exclusivamente litorâneo, processo que os esforços de interiorização do povoamento e do desenvolvimento, com investimentos públicos, não lograram reverter.
- D) a distribuição das cidades milionárias no Brasil reflete um retrato fiel do processo de industrialização brasileiro que se desconcentra e se dispersa territorialmente, induzindo o surgimento das metrópoles milionárias.
- E) a difusão das metrópoles milionárias no território deve-se à aceleração do crescimento vegetativo das populações locais, em vista do encerramento do processo de migração regional e da migração campo-cidade.



71. “[...] um fenômeno aleatório é um fenômeno que se produz num ambiente determinado, no qual a natureza e seus mecanismos são conhecidos, mas nos quais nem a data nem o lugar da próxima ocorrência podem ser determinados apenas conhecendo os estados anteriores desse ambiente.”

(C.-P. PÉGUY apud Oliver DOLFFUS in: *La Mondialisation*, p. 49; tradução nossa)

Esse raciocínio se ajusta bem ao que se entende por área de risco, que são áreas sujeitas a ocorrências aleatórias que podem causar grandes danos aos espaços sociais. Referindo-se a esse tema é **INCORRETO** afirmar que

A) a densificação populacional, a multiplicação de cidades e de equipamentos sobre o espaço natural expõem mais e mais os seres humanos às ocorrências aleatórias da natureza.

B) o século XX, em razão de uma ação humana muito mais extensa e intensa no planeta, foi o período de maiores perdas por desastres naturais na história da humanidade.

C) é difícil diminuir o risco em certos ambientes, pois o conhecimento das catástrofes e dos seus mecanismos não permite realizar ações de prevenção, como no caso dos terremotos.

D) as catástrofes nas áreas de risco ocorridas no século XX significaram, para o hemisfério Sul, uma perda maior em vidas humanas e, para o Norte, um prejuízo financeiro mais elevado.

E) o peso dos riscos naturais se modificou no curso da história. Os terremotos, por exemplo, eram um problema menor para os camponeses do que para as sociedades urbanas atuais.

72. Abaixo listamos três dimensões importantes da legislação de proteção ambiental no Brasil.

1 - Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771, de 15 de Setembro de 1965)

2 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei 9985, de 18 de julho de 2000)

3 - Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o Relatório de Impacto Ambiental RIMA (Resolução CONAMA 001, de 23 de janeiro de 1986).

Assinale a alternativa na qual todas as afirmações são **CORRETAS**.

A) 1 - O Código Florestal regula o desmatamento no território de um modo geral; 2 - Com o SNUC finalmente poderão existir Unidades de Conservação (parques, estações ecológicas, por exemplo) no Brasil; 3 - O EIA/RIMA só se aplica ao mundo rural.

B) 1 - O Código Florestal é uma lei que tem sido muito eficiente na contenção do desmatamento; 2 - O SNUC regula a criação de Unidades de Conservação somente nos estados que não têm legislação própria; 3 - O EIA/RIMA já produziu efeitos, tais como impedir o licenciamento de determinadas obras em razão dos seus impactos.

C) 1 - O Código Florestal não regula o desmatamento em áreas litorâneas, somente no interior do país; 2 - O SNUC é um instrumento para a conservação da biodiversidade nos *habitats* e ecossistemas naturais; 3 - O EIA/RIMA é dispensado quando se trata de obra governamental já fiscalizada por outros meios.

D) 1 - O Código Florestal proíbe o desmatamento em propriedades rurais; 2 - O SNUC se refere à proteção das formações vegetais, mas não legisla sobre a questão da fauna; 3 - O EIA/RIMA não obriga à discussão pública dos impactos das intervenções no meio ambiente.

E) 1 - O Código define áreas de preservação permanente, como: matas ciliares e matas de encostas com declive acentuado; 2 - O SNUC é um instrumento para defesa da biodiversidade de áreas relevantes; 3 - O EIA/RIMA obriga que nas grandes obras, por exemplo, se considerem os impactos negativos, visando a diminuí-los.

As questões de números 73 a 81 referem-se ao texto *Study of Obscure Amazon Tribe Sheds New Light on How Language Affects Perception*.

## Study of Obscure Amazon Tribe Sheds New Light on How Language Affects Perception

During the late 1930s, amateur linguist Benjamin Lee Whorf posed the theory that language can determine the nature and content of thought. But are there concepts in one culture that people of another culture simply cannot understand because their language has no words for it?

No one has ever definitively answered that question, but new findings by Dr. Peter Gordon, a bio-behavioral scientist at Teachers College, Columbia University, strongly support a “yes” answer. Gordon has spent the past several years studying the Pirahã, an isolated Amazon tribe of fewer than 200 people, whose language contains no words for numbers beyond “one”, “two”, and “many”. Even the Pirahã word for “one” appears to refer to “roughly one” or a small quantity, as opposed to the exact connotation of singleness in other languages.

What these experiments show, according to Gordon, is how having the right linguistic resources can carve out one’s reality. “Whorf says that language divides the world into different categories,” Gordon said. “Whether one language chooses to distinguish one thing versus another affects how an individual perceives reality”.

While the Pirahã words for “one” and “two” do

not necessarily always refer to those specific amounts, Gordon also found that members of the tribe never used those words in combination to denote larger quantities. In the study, they also used their fingers in addition to their verbal statement of quantity, but this practice, too, was found to be highly inaccurate even for small numbers less than five.

The Pirahã language has no words for “number”, and pronouns do not designate number – “he” and “they” are the same word. Most standard quantifiers like “more”, “several”, “all”, and “each” do not exist. In general, while containing a very complex verb structure common to many Native American languages, the Pirahã language does not allow for certain kinds of comparative constructions. For example, it was not possible to ask participants whether one group of objects “has more nuts than the other” because of the lack of that construction in the Pirahã grammar. Yet, the word they use for “many”, which in that language was derived from a form of the verb meaning “to bring together”, is distinct from a word that means something like “much”.

Details of the study will appear in the Thursday, August 19, issue of the journal *Science*.

(Adaptado do site [www.sciencedaily.com/releases/2004/08](http://www.sciencedaily.com/releases/2004/08))

73. A teoria de Whorf afirma que

- A) a linguagem é natural e não cultural.
- B) as pessoas podem se comunicar com outras culturas sem problemas.
- C) o conteúdo do pensamento é um fenômeno biológico.
- D) a natureza determina os pensamentos.
- E) a língua pode moldar os pensamentos.

74. Dr. Peter Gordon

- A) é professor de colegial na Universidade de Columbia.
- B) pesquisou comportamentos biológicos de piranhas e de tribos da Amazônia.
- C) é cientista da Universidade de Columbia e passou anos estudando uma tribo da Amazônia.
- D) considera que a comunicação de conceitos de culturas diferentes é plenamente possível.
- E) não conseguiu responder à questão sobre se a língua interfere na compreensão de culturas diferentes.

**75. A tribo Pirahã**

- A) tem uma língua com poucas palavras que expressam números e quantidades.
- B) fica na Amazônia e é composta de vários agrupamentos com menos de 200 pessoas.
- C) tem uma palavra usada para expressar “um” que tem o mesmo sentido da palavra “one” em inglês.
- D) tem um sistema binário, com palavras para “um” e “dois”, semelhante ao sistema dos computadores.
- E) tem uma palavra para designar uma quantidade acima de cinco.

**76.** Na frase do segundo parágrafo do texto ... *whose language contains no words for numbers beyond “one”, “two”, and “many”,* a palavra “beyond” significa, em português,

- A) menos que.
- B) além de.
- C) inclusive.
- D) antes de.
- E) como.

**77. Dr. Gordon descobriu que**

- A) o uso dos dedos para denotar quantidades era uma prática inexata, assim como o uso de palavras.
- B) a palavra dos Pirahã para “dois” pode ser combinada a outras para expressar quantidades maiores.
- C) a palavra para “um” na língua dos Pirahã poderia ser sinalizada com o dedo indicador erguido.
- D) números menores que cinco eram sinalizados com os dedos da mão esquerda.
- E) a multiplicação por dois era usada para se referir a quantidades maiores.

**78. A língua dos índios Pirahã**

- A) quantifica por aproximação, usando palavras equivalentes a “mais ou menos”.
- B) apresenta uma estrutura verbal simples diferentemente de outras tribos nativas.
- C) não tem palavras diferentes para pronomes no plural ou no singular.
- D) tem estruturas comparativas derivadas de verbos.
- E) é tão complexa que para compreendê-la é necessário ter um raciocínio abstrato desenvolvido.

**79.** Escolha a alternativa que identifica o que é possível dizer na língua dos Pirahã.

- A) Number.
- B) Each.
- C) All.
- D) Many.
- E) Has more nuts than the other.

**80.** No penúltimo parágrafo, a palavra “yet” em *Yet, the word they use for “many” ...*, significa, em português,

- A) portanto.
- B) nesse caso.
- C) sem dúvida.
- D) entretanto.
- E) e ainda mais.

**81.** Segundo Gordon, sua pesquisa mostra que

- A) o raciocínio matemático dos Pirahã é mais abstrato pois não tem palavras concretas para quantidades.
- B) as pessoas percebem a realidade segundo os recursos lingüísticos de que dispõem.
- C) o mundo se divide em duas categorias lingüísticas que afetam a percepção dos indivíduos.
- D) a vida comunitária é mais importante que a pessoal pois os Pirahã usam a mesma palavra para significar “eu” e “eles”.
- E) será difícil os índios Pirahã aprenderem outras línguas, já que a deles é limitada.

O texto *Pollutions- Les fautes démasqués. Préserver la santé de la planète et dissiper les mystères du climat!* foi adaptado para fins de vestibular. Leia-o com atenção e responda às questões de número 73 a 81, identificando a alternativa correta.

## Pollutions - Les fautifs démasqués.

### Préserver la santé de la planète et dissiper les mystères du climat!

**1** Il y a plus d'un siècle, Jules Verne imaginait ce pari fou: faire le tour du monde en 80 jours. Aujourd'hui, *Envisat* le relève en 100 minutes! Filant à plus de 25 000 km/h dans le vide spatial, le satellite le plus grand et le plus élaboré de l'Agence spatiale européenne fait ainsi 14 fois le tour de la planète chaque jour. Balayant le globe du nord au sud et du sud au nord en passant par les pôles, il revient à son point de départ tous les 35 jours. Et tous les 35 jours, il recommence le même ballet. Inlassablement. Avec une double mission: d'abord, surveiller en continu l'état de santé de notre planète: éruptions volcaniques, désertification, inondations, feux de forêt, trou d'ozone, réchauffement des océans, pollutions atmosphériques, ouragans ou tremblements de terre... rien ne lui échappe. Et ensuite, sur un plus long terme, aider les scientifiques à mieux comprendre les mécanismes de la machine climatique, afin de prévoir ce à quoi ressemblera la Terre dans quelques dizaines d'années.

**20** Deux ans et demi après son lancement de Kourou en Guyane, par *Ariane 5*, le 1<sup>er</sup> mars 2002, *Envisat* entre aujourd'hui pleinement dans sa phase opérationnelle. La période des réglages est terminée. Et déjà, ses performances sont à la hauteur des espérances des scientifiques. Début septembre, ils étaient d'ailleurs plus de 900, venant de 53 pays, à se rassembler à Salzbourg, en Autriche, pour discuter de ses premiers résultats. Et certaines de leurs conclusions sont inquiétantes pour la planète. Au dessus des agglomérations chinoises par exemple, les concentrations d'oxydes d'azote, des gaz polluants dégagés par les moteurs, les centrales thermiques et les systèmes de chauffage utilisant les énergies fossiles, dépassent déjà les niveaux de pollution des villes européennes ou américaines. "*Nous avons calculé que les émissions de dioxyde d'azote au-dessus des zones industrialisées chinoises ont augmenté de 50% entre 1996 et 2002 grâce aux observations du prédécesseur d'Envisat, le satellite ERS-2*", précise Andreas Richter, de l'Institut de physique environnementale de l'université de Brème, en Allemagne. Avec *Envisat*, nous bénéficions d'une résolution 7 fois meilleure, ce qui va nous permettre de localiser la source des émissions de polluants au niveau d'une ville..."

### Au service des sécurités civiles

**50** Quant au réchauffement climatique, il se fait déjà dangereusement sentir au niveau des océans, alors que ceux-ci ont une plus forte inertie thermique que les continents, et devraient donc mieux résister à l'emballement du thermomètre.

**55** *Envisat* confirme la tendance que ses prédécesseurs avaient déjà esquissée: "*Le niveau global des mers s'est élevé de 3 mm par an entre 1992 et 2004*", détaille Jean-Louis Fellous, directeur des recherches océaniques à l'Ifremer. Par ailleurs, leur température de surface a augmenté de 0,1 °C par décennie, ce qui est énorme, surtout quand on sait que la température de l'atmosphère, elle, a déjà augmenté de 0,6 °C pendant le XX<sup>e</sup> siècle!"

**60** Mais *Envisat* ne fait pas que révéler des catastrophes. Une partie des 140 gigaoctets d'informations qu'il envoie quotidiennement à l'ESRIN, le centre de traitement et de distribution de données de l'Agence spatiale européenne basé en Italie, bénéficie aux populations. "*Dans le cadre d'une charte sur les 'catastrophes majeures', élaborée en 2000 par l'agence spatiale européenne et le CNES, nous mettons prioritairement les données d'Envisat au service des sécurités civiles lorsqu'elles en ont besoin*", souligne Henri Laur, le responsable de la mission *Envisat*. En août dernier, par exemple, le Soudan a été victime de graves inondations. Avec la collaboration du satellite français SPOT, nous avons fourni aux autorités et aux ONG locales des cartes en temps réel des zones inondées et des routes barrées".

**65** En décembre 2003, c'était un terrible tremblement de terre qui détruisait la ville de Bam, en Iran. Cette fois, l'aide d'*Envisat* a été sur le plus long terme: de nombreux scientifiques ont étudié ses images radar de la zone avant et après le tremblement, et ont réussi à localiser sa source, une faille cachée qu'aucun indice géomorphologique (lit de rivière ou escarpement de montagne) ne laissait deviner. Une information des plus utiles pour le futur: "*Nous ne pourrions pas prévoir les dates des prochains tremblements de terre*", prévient Fabio Rocca, de l'École polytechnique de Milan. Mais avec *Envisat*, nous aurons indiscutablement beaucoup plus d'informations sur les zones à risques que celles dont on disposait jusqu'à présent".

(Science et vie, n° 1046. Novembre 2004)

73. Observe as alternativas abaixo e identifique qual delas corresponde ao assunto principal do texto.

- A) A contribuição dada por Júlio Verne para o avanço dos estudos climáticos e dos mecanismos de preservação ambiental no último século.
- B) Os desafios a serem enfrentados pelos cientistas, tais como o aquecimento climático global, de forma a propiciar o avanço dos estudos meteorológicos no presente século.
- C) As ameaças atuais à sobrevivência do planeta, provenientes do aquecimento climático e dos terremotos.
- D) O alerta dado pelo Instituto de física ambiental da universidade de Bremen, Alemanha, em relação ao aumento de emissão de dióxido de nitrogênio nas zonas industriais chinesas.
- E) As vantagens e possibilidades apresentadas pelo Envisat, satélite da Agência espacial européia, para a preservação do planeta e aprofundamento dos estudos climáticos.

74. De acordo com o texto, dentre os elementos abaixo, **NÃO SÃO** considerados indicadores do estado de saúde do planeta

- A) as erupções vulcânicas.
- B) os incêndios florestais.
- C) as inundações.
- D) os vazamentos de petróleo.
- E) os buracos na camada de ozônio.

75. De acordo com o texto, a respeito do Envisat, é **CORRETO** afirmar que

- A) seu objetivo principal é realizar uma volta em torno da Terra a cada 35 dias, incluindo os pólos norte e sul.
- B) seu diferencial em relação a seus antecessores é sua capacidade de fazer 14 varreduras em torno da Terra todos os dias.
- C) sua missão se divide entre o acompanhamento do estado de saúde atual do planeta e a previsão de seu estado futuro.

D) sua missão é permitir a previsão dos próximos terremotos, furacões e maremotos, para evitá-los.

E) sua missão principal é colaborar para garantir a segurança das sociedades civis, durante a ocorrência de catástrofes naturais.

76. Dentre as conclusões obtidas pelos cientistas, a partir da análise dos dados coletados pelo Envisat, é/são preocupante(s)

- I. os altos níveis de emissão de poluentes em cidades chinesas.
- II. o aumento significativo das fontes de emissão de poluentes nas cidades européias.
- III. o aquecimento da temperatura atmosférica.
- IV. as graves inundações ocorridas no Sudão.
- V. o aumento do nível global dos mares.

De acordo com o texto, está **CORRETO** apenas o que se afirma em

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

77. No que se refere às potencialidades do satélite, é **INCORRETO** afirmar que elas

- A) restringem-se a mostrar as catástrofes já ocorridas, apesar de fazê-lo com grande nitidez.
- B) possibilitam sua atuação em duas perspectivas: uma diagnóstica e outra prognóstica.
- C) permitem ao satélite localizar fontes de emissão de poluentes nas cidades, em função de sua alta resolução.
- D) possibilitam o envio cotidiano de dados do satélite, o que beneficia as populações civis.
- E) elas permitem que ele seja utilizado juntamente com outros satélites, o que aumenta sua eficácia.

78. De acordo com o trecho “[...] *Envisat* entre aujourd’hui pleinement dans sa phase opérationnelle. La période des réglages est terminée. Et déjà ses performances sont à la hauteur des espérances des scientifiques.[...]” (linhas 24 a 27), é **CORRETO** afirmar que

- A) as esperanças dos cientistas foram frustradas na fase operacional.
- B) os desempenhos do *Envisat* correspondem às expectativas dos cientistas.
- C) a fase operacional foi concluída com a finalização das regulagens.
- D) os desempenhos do satélite ultrapassam as expectativas dos cientistas.
- E) a fase operacional foi concluída com atraso, porém com esperança.

79. No trecho “[...] *Dans le cadre d’une charte sur les catastrophes majeures*, élaborée en 2000 par l’agence spatiale européenne et le CNES, nous mettons prioritairement les données d’*Envisat* au service des sécurités civiles lorsqu’elles en ont besoin [...]”, linhas 69 a 74, o termo sublinhado refere-se a

- A) l’agence spatiale européenne.
- B) les catastrophes majeures.
- C) les données d’*Envisat*.
- D) le service des sécurités civiles.
- E) le cadre d’une charte.

80. No trecho “[...] *Cette fois, l’aide d’Envisat a été sur le plus long terme: de nombreux scientifiques ont étudié ses images radar de la zone avant et après le tremblement, et ont réussi à localiser sa source, une faille cachée qu’aucun indice géomorphologique (lit de rivière ou escarpement de montagne) ne laissait deviner [...]*”, linhas 82 a 88, os termos sublinhados significam, em português,

- A) cada um.
- B) algum.
- C) um por um.
- D) nenhum.
- E) apenas um.

81. No trecho “[...] *Mais avec Envisat, nous aurons indiscutablement beaucoup plus d’informations sur les zones à risques que celles dont on disposait jusqu’à présent*”.[...]”, linhas 92 a 95, o termo sublinhado refere-se a

- A) informações.
- B) riscos.
- C) presentes.
- D) zonas.
- E) disposições.

**RASCUNHO**

**PUC-SP 2005**