

PUC-SP

julho de 2006

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. Ao término da prova, entregue o Caderno de Questões e a folha de respostas ao fiscal.
9. É terminantemente proibido sair com o Caderno de Questões. Você poderá retirá-lo amanhã, na sala onde fez a prova.



PUC-SP
1946·2006

60
anos

Nome do Candidato

Nº de Inscrição

Sala

Lugar

Língua Portuguesa e Literatura

Leia atentamente o texto abaixo, para responder às questões 1 a 9.

A animalização do país

Clóvis Rossi, Folha de São Paulo, 21 de fevereiro de 2006

SÃO PAULO - No sóbrio relato de Elvira Lobato, lia-se ontem, nesta Folha, a história de um Honda Fit abandonado em uma rua do Rio de Janeiro "com uma cabeça sobre o capô e os corpos de dois jovens negros, retalhados a machadadas, no interior do veículo".

Prossegue o relato: "A reação dos moradores foi tão chocante como as brutais mutilações. Vários moradores buscaram seus celulares para fotografar os corpos, e os mais jovens riram e fizeram troça dos corpos.

Os próprios moradores descreveram a algazarra à reportagem. "Eu gritei: Está nervoso e perdeu a cabeça?", relatou um motoboy que pediu para não ser identificado, enquanto um estudante admitiu ter rido e feito piada ao ver que o coração e os intestinos de uma das vítimas tinham sido retirados e expostos por seus algozes.

"Ri porque é engraçado ver um corpo todo picado", respondeu o estudante ao ser questionado sobre a causa de sua reação.

O crime em si já seria uma clara evidência de

que bestas-feras estão à solta e à vontade no país. Mas ainda daria, num esforço de auto-engano, para dizer que crimes bestiais ocorrem em todas as partes do mundo.

Mas a reação dos moradores prova que não se trata de uma perversidade circunstancial e circunscrita. Não. O país perde, crescentemente, o respeito à vida, a valores básicos, ao convívio civilizado. O anormal, o patológico, o bestial, vira normal. "É engraçado", como diz o estudante.

O processo de animalização contamina a sociedade, a partir do topo, quando o presidente da República diz que seu partido está desmoralizado, mas vai à festa dos desmoralizados e confraterniza com trambiqueiros confessos. Também deve achar "engraçado".

Alguma surpresa quando é declarado inocente o comandante do massacre de 111 pessoas, sob aplausos de parcela da sociedade para quem presos não têm direito à vida? São bestas-feras, e deve ser "engraçado" matá-los. É a lei da selva, no asfalto.

1. O texto apresenta diversas palavras em que se pode notar a presença do acento gráfico. Em algumas delas, a ausência do acento provocaria mudança de sentido. Assinale a alternativa em que todas as palavras mudariam de sentido, caso estivessem sem acento.

- A) sóbrio, história, está
- B) vários, vítimas, matá-los
- C) é, já, país
- D) é, está, país
- E) têm, matá-los, sóbrio

2. Dentre as alternativas abaixo, aponte aquela que apresenta palavras cuja acentuação se deva ao mesmo motivo.

- A) capô, está, país
- B) república, já, matá-los
- C) vítimas, república, têm
- D) capô, já, história
- E) sóbrio, história, vários

3. No primeiro parágrafo do texto, lê-se o seguinte trecho: "No sóbrio relato de Elvira Lobato, lia-se ontem, nesta Folha, a história de um Honda Fit abandonado...". Em relação a esse trecho, a ação de ler expressa em "lia-se" tem como agente:

- A) Um grupo generalizado de leitores.
- B) Apenas Elvira Lobato, uma vez que ela é a autora do artigo referido pelo autor.
- C) Apenas o relato de Elvira Lobato, pois é ele que exerce a ação expressa pelo verbo.
- D) Exclusivamente o próprio autor deste artigo (Clóvis Rossi), porque só ele pôde ter acesso ao texto.
- E) Somente os jovens negros referidos no artigo, pois o que aconteceu com eles é o centro deste artigo.

4. Em relação ao trecho "A reação dos moradores foi tão chocante como as brutais mutilações", é possível afirmar que a conjunção COMO estabelece o sentido de

- A) causa.
- B) comparação.
- C) consequência.
- D) concessão.
- E) conformidade.

5. Acerca do uso da vírgula no trecho: "Vários moradores buscaram seus celulares para fotografar os corpos, e os mais jovens riram e fizeram troça dos corpos", pode-se afirmar que

- A) é inteiramente desnecessário, pois o sujeito das duas orações é o mesmo e, por essa razão, não provocaria ambigüidade alguma.
- B) é necessário, na medida em que evita uma possível ambigüidade entre fotografar os corpos e fotografar os mais jovens.
- C) é apenas uma questão estilística, pois o uso da vírgula não é uma questão normatizada na língua e representa apenas uma pausa na respiração.
- D) é totalmente necessário para poder separar o sujeito "corpos" de seu objeto direto, no caso, representado por "os mais jovens".
- E) é facultativo, primeiro, porque não se separam dois objetos diretos com vírgula e, segundo, porque não se usa vírgula antes de "e".

6. No trecho "Os próprios moradores descreveram a algazarra à reportagem", pode-se dizer que os dois termos grifados são, respectivamente,

- A) o sujeito e o predicado do verbo "descreveram".
- B) o adjunto adnominal e o adjunto adverbial do verbo "descreveram".
- C) o objeto direto e o objeto indireto do verbo "descreveram".
- D) o aposto e o vocativo do verbo "descreveram".
- E) o complemento nominal e o agente da passiva do verbo "descreveram".

7. Em relação ao terceiro parágrafo do texto, a expressão SEUS ALGOZES faz o leitor compreender que se trata dos algozes

- A) dos próprios moradores que descreveram a cena.
- B) da algazarra.
- C) da reportagem.
- D) do motoboy.
- E) de uma das vítimas.

8. A palavra QUE exerce a mesma função em todas as alternativas abaixo, exceto:

- A) Admitiu ter rido e feito piada ao ver que o coração e as os intestinos de uma das vítimas...
- B) O crime em si já seria uma clara evidência de que bestas-feras estão à solta e à vontade no país.
- C) Mas ainda daria (...) para dizer que crimes bestiais ocorrem em todas as partes do mundo.
- D) Mas a reação dos moradores prova que não se trata de uma perversidade circunstancial e circunscrita.
- E) 'Está nervoso e perdeu a cabeça?', relatou um motoboy que pediu para não ser identificado.

9. No trecho "O país perde, crescentemente, o respeito à vida, a valores básicos, ao convívio civilizado" apresenta uma clara obediência à regência do substantivo "respeito". A alternativa que também apresenta esta mesma obediência é:

- A) O país perde, crescentemente, o respeito à vida, à valorização do que é básico, à convivência civilizada.
- B) O país perde, crescentemente, o respeito à vida, a valorizações básicas, a convivência civilizada.
- C) O país perde, crescentemente, o respeito a vida, a valores básicos, ao convívio civilizado.
- D) O país perde, crescentemente, o respeito à vida, a valores básicos, à conviver civilizadamente.
- E) O país perde, crescentemente, o respeito a vida, aos valores básicos, a convivência civilizada.

10. A farsa **O Velho da Horta** revela surpreendente domínio da arte teatral. Segundo seus estudiosos, Gil Vicente utiliza-se de processos dramáticos que se tornarão típicos em suas criações cômicas. **Não condiz** com as características de seu teatro,

A) o rigoroso respeito à categoria tempo, delineado na justa sucessão do transcorrer cronológico das ações.

B) a não preparação de cenas e entrada de personagens, o que provoca a precipitação de certos quadros e situações.

C) o realismo na caracterização social, psicológica e lingüística de seus personagens.

D) o perfeito domínio do diálogo e grande poder de exploração do cômico.

E) o pouco aparato cênico, limitado ao necessário para sugerir o ambiente em que decorre a peça.

11. Ainda sobre a peça **O Velho da Horta**, considerando o texto como um todo, é correto afirmar-se que

A) a reza do "Pai Nosso" que inicia a peça, prepara o leitor para o desenvolvimento de um texto fundamentalmente religioso, confirmado, inclusive, pela ladainha proferida pela alcoviteira.

B) o velho relaciona-se, ao longo da peça, com quatro mulheres, das quais uma é a moça por quem se apaixona e com quem, correspondido, acaba se casando.

C) a farsa tem como argumento a paixão de um velho por uma moça de muito bom parecer, por causa dela (e por via de uma alcoviteira) acaba gastando toda a sua fortuna.

D) o texto se organiza a partir de uma estrutura versificatória que revela ritmo poético, marcado por versos livres e por ausência de esquema rímico.

E) o diálogo estabelecido entre o velho e a moça cria condições para o arrebatamento amoroso de ambos e revela ausência de ironia e de menosprezo de qualquer natureza.

12. a) *Gastei trinta dias para ir do Rocio Grande ao coração de Marcela...*

b) *Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis; nada menos.*

As duas citações acima integram o romance **Memórias Póstumas de Brás Cubas**, escrito por Machado de Assis. Delas pode inferir-se que

A) em ambas há igual manifestação da relação temporal e espacial.

B) apenas em uma há referência espacial geográfica e sentimental.

C) nenhuma apresenta discrepância semântica entre as relações espaciais.

D) ambas operam com a relação de tempo e de espaço.

E) nenhuma revela discrepância semântica entre as relações temporais.

13. A afirmação de Alberto Caeiro, um dos heterônimos de Fernando Pessoa, *Sou o Descobridor da Natureza / Sou o Argonauta das sensações verdadeiras*, disseminou-se, ao longo de seus poemas, em expansões exemplificadoras da relação do poeta com a natureza e as coisas. Indique a alternativa que **não reflete** tal relação.

- A) *Quem está ao sol e fecha os olhos,
Começa a não saber o que é o sol.
E a pensar muitas coisas cheias de calor.*
- B) *(Isto é talvez ridículo aos ouvidos
De quem, por não saber o que é olhar para as coisas,
Não compreende quem fala delas
Com o modo de falar que reparar para elas ensina).*
- C) *Não desejei senão estar ao sol ou à chuva -
Ao sol quando havia sol
E à chuva quando estava chovendo
(E nunca a outra coisa)...*
- D) *Compreendi que as coisas são reais e todas diferentes umas das outras
Compreendi isto com os olhos, nunca com o pensamento.
Compreender isto com o pensamento seria achá-las todas iguais.*
- E) *Eu não sei o que é que os outros pensarão lendo isto;
Mas acho que isto deve estar bem porque o penso sem esforço,
Nem idéia de outras pessoas a ouvir-me pensar;
Porque o penso sem pensamentos,
Porque o digo como as minhas palavras o dizem.*

14. Um dos temas de Alberto Caeiro é refletir sobre o ato de escrever. O poeta, ao referir-se à produção de seus versos, sugere que há uma premência em mostrá-los como algo que não pode ser ocultado, semelhantemente ao que ocorre com elementos da natureza. Confirma inteiramente essa relação de semelhança o trecho

- | | |
|--|--|
| <p>A) <i>Isto sinto e isto escrevo
Perfeitamente sabedor e sem que não veja
Que são cinco horas do amanhecer
E que o sol, que ainda não mostrou a cabeça
Por cima do muro do horizonte,
Ainda assim já se lhe vêem as pontas dos dedos
Agarrando o cimo do muro
Do horizonte cheio de montes baixos.</i></p> | <p>C) <i>Procuró dizer o que sinto
Sem pensar em que o sinto.
Procuró encostar as palavras à idéia
E não precisar dum corredor
Do pensamento para as palavras.</i></p> |
| <p>B) <i>E não estou alegre nem triste.
Esse é o destino dos versos.
Escrevi-os e devo mostrá-los a todos
Porque não posso fazer o contrário
Como a flor não pode esconder a cor,
Nem o rio esconder que corre,
Nem a árvore esconder que dá fruto.</i></p> | <p>D) <i>E assim escrevo, querendo sentir a Natureza,
nem sequer como um homem,
Mas como quem sente a Natureza, e mais nada.</i></p> <p>E) <i>Sim, escrevo versos, e a pedra não escreve
versos.
Sim, faço idéias sobre o mundo, e a planta
nenhumas.
Mas é que as pedras não são poetas, são
pedras;
E as plantas são plantas só, e não pensadores.</i></p> |

15. Em carta escrita a João Condé, revelando os segredos de **Sagarana**, João Guimarães Rosa elenca as doze histórias que comporiam a obra. De uma delas afirma: "Peça não-profana, mas sugerida por um acontecimento real, passado em minha terra, há muitos anos: o afogamento de um grupo de vaqueiros, num córrego cheio". Tal afirmação refere-se ao conto

A) **O burrinho pedrês**, cujo personagem Francolim desempenha um papel relativamente importante na história.

B) **Conversa de bois**, cujo enredo envolve, também, a morte de um carreiro, provocada pelos bois e pelo menino-guia.

C) **A hora e vez de Augusto Matraga**, cujo personagem principal é marcado a ferro com um triângulo inscrito numa circunferência, como se fosse gado do Major.

D) **Sarapalha**, que também narra a partida da esposa de Ribeiro que o abandonou por um vaqueiro ou foi raptada pelo diabo.

E) **Minha gente**, cuja ação e trama ocorrem no local chamado Todo-Fim-É-Bom.

16. *As ancas balançam, e as vagas de dorsos, das vacas e touros, batendo com as caudas, mugindo no meio, na massa embolada, com atritos de couros, estralos de guampas, estrondos e baques, e o berro queixoso do gado junqueira, de chifres imensos, com muita tristeza, saudade dos campos, querência dos pastos de lá do sertão...*

**Um boi preto, um boi pintado,
cada um tem sua cor.
Cada coração um jeito
De mostrar o seu amor.**

Boi bem brabo, bate baixo, bota baba, boi berrando... Dança doido, dá de duro, dá de dentro, dá direito... Vai, vem, volta, vem na vara, vai não volta, vai varando...

**Todo passarinh' do mato
tem seu pio diferente.
Cantiga de amor doído
Não carece ter rompante...**

O trecho acima, de Guimarães Rosa, mescla procedimentos de prosa e de poesia e ambos se marcam por ritmo e musicalidade que reproduzem no texto a idéia de movimento. Esse efeito é alcançado com o uso de diferentes recursos poéticos. Pode dizer-se que

A) há no texto presença apenas da redondilha menor como em "as ancas balançam".

B) a redondilha maior aparece apenas nas duas quadrinhas.

C) nenhum efeito aliterativo se faz presente no texto.

D) há aproveitamento da métrica popular, na forma de redondilha maior e menor, bem como dos efeitos de aliteração.

E) as estrofes se opõem ritmicamente ao conjunto do texto porque enfocam o tema do sentimento amoroso.

17. Brás, Bexiga e Barra Funda, de Alcântara Machado é, segundo Rodrigo M. F. Andrade, um livro conciso, como talvez não tenha surgido até hoje nenhum no Brasil. Referindo-se a "Gaetaninho", conto da obra, o crítico afirma que pode ser lido em dez minutos, mas faz pensar muito tempo e não sai mais da memória da gente. **Não confirma** o que foi dito sobre a obra:

- A) estrutura-se em narrativa curta mas com força dramática muito intensa.
- B) marca-se por primorosa condensação narrativa.
- C) constrói-se de ações sincopadas e de pensamentos rápidos em sentenças breves.
- D) monta-se a partir da síntese e da simultaneidade das ações.
- E) enfatiza o enredo e se perde em incidentes e em excesso de explicações e descrições.

18. Nelson Rodrigues escreveu **Vestido de Noiva** e este texto acabou sendo considerado a grande renovação da dramaturgia brasileira contemporânea. O que dá originalidade e peso ao texto deste autor e sustenta o interesse da peça é

- A) o esquema narrativo simples, ou seja, o desastre, a tentativa de salvar a protagonista Alaíde, colhida por um automóvel, e sua conseqüente morte.
- B) o diagnóstico de uma realidade social terrível, protagonizada pela instituição familiar, cujas deformações são provocadas fundamentalmente por atitudes repressivas.
- C) o uso de diferentes planos para narrar os acontecimentos que dão corpo ao texto, quais sejam o da memória, o da realidade e o da alucinação.
- D) o encontro imaginário entre Alaíde e Madame Clessi, simbolizado nos conflitos sexuais e nas fantasias românticas de um amor entre uma prostituta e um adolescente.
- E) a absoluta independência entre os vários planos da peça, justificada pela presença marcante da realidade que proporciona conclusão para a intriga.

Matemática

19. Certo dia, no horário em que a seleção brasileira disputava uma partida de futebol na Copa do Mundo, observou-se uma diminuição do fluxo de veículos em certa avenida: a média de 80 veículos por minuto passou a ser de 60 veículos por hora. Nessas condições, a diminuição do fluxo de veículos no horário desse jogo foi de

- A) 98%
- B) 98,25%
- C) 98,75%
- D) 980%
- E) 987,5%

20. Sabe-se que o polinômio

$f = x^4 + 3x^3 - 3x^2 - 11x - 6$ admite a raiz -1 com multiplicidade 2 e que outra de suas raízes é igual ao módulo de um número complexo z cuja parte imaginária é igual a -1 . A forma trigonométrica de z pode ser igual a

- A) $2 \cdot (\cos \frac{11\pi}{6} + i \cdot \sin \frac{11\pi}{6})$
- B) $2 \cdot (\cos \frac{5\pi}{6} + i \cdot \sin \frac{5\pi}{6})$
- C) $2 \cdot (\cos \frac{5\pi}{3} + i \cdot \sin \frac{5\pi}{3})$
- D) $2 \cdot (\cos \frac{4\pi}{3} + i \cdot \sin \frac{4\pi}{3})$
- E) $2 \cdot (\cos \frac{7\pi}{4} + i \cdot \sin \frac{7\pi}{4})$

21. Um livro tem 400 páginas numeradas de 1 a 400. Ao abrir-se aleatoriamente esse livro, a probabilidade de que os algarismos da numeração de uma das páginas totalizem 8 unidades é de

- A) 75%
- B) 45%
- C) 15%
- D) 9,5%
- E) 7,5%

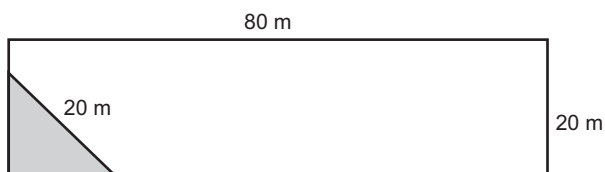
22. Considere que em julho de 1986 foi constatado que era despejada uma certa quantidade de litros de poluentes em um rio e que, a partir de então, essa quantidade dobrou a cada ano. Se hoje a quantidade de poluentes despejados nesse rio é de 1 milhão de litros, há quantos anos ela era de 250 mil litros?

- A) Nada se pode concluir, já que não é dada a quantidade despejada em 1986.
- B) Seis.
- C) Quatro.
- D) Dois.
- E) Um.

23. Sejam $x + 2y - 1 = 0$ e $2x - y + 3 = 0$ as equações das retas suportes das diagonais de um quadrado que tem um dos vértices no ponto $(-5;3)$. A equação da circunferência inscrita nesse quadrado é

- A) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 8 = 0$
- B) $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 8 = 0$
- C) $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 8 = 0$
- D) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 10 = 0$
- E) $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 10 = 0$

24. Uma pessoa dispõe de um terreno plano e de formato retangular, que tem 20 m de largura por 80 m de comprimento, no qual ela pretende fazer um gramado que deverá ter a forma de um triângulo retângulo, como é mostrado no esquema abaixo.



Se a região gramada for tal que o maior lado que a limita tenha 20 m de comprimento e sua área corresponda a 6% da área total do terreno, então o seu perímetro, em metros, deverá ser igual a

- A) 40
- B) 48
- C) 50
- D) 52
- E) 56

25. Uma pessoa tem 32 moedas, sendo x de 5 centavos, y de 10 centavos e z de 25 centavos, totalizando a quantia de R\$ 4,95. Considerando os possíveis valores de x , y e z que satisfazem as condições dadas, qual das sentenças seguintes NUNCA poderia ser verdadeira?

- A) $x + y = 20$
- B) $x + z = 25$
- C) $x + z = 17$
- D) $y + z = 25$
- E) $y + z = 20$

26. Uma empresa concessionária de telefonia móvel oferece as seguintes opções de contratos:

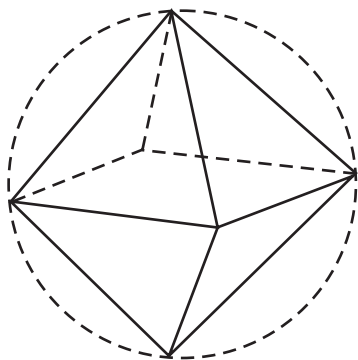
X: R\$ 60,00 pela assinatura mensal e mais R\$ 0,30 por minuto de conversação;

Y: R\$ 40,00 pela assinatura mensal e mais R\$ 0,80 por minuto de conversação.

Nessas condições, a partir de quantos minutos de conversação em um mês, a opção pelo contrato X se torna mais vantajosa do que a opção por Y?

- A) 20
- B) 25
- C) 40
- D) 45
- E) 60

27. De um cristal de rocha, com o formato de uma esfera, foi lapidada uma jóia na forma de um octaedro regular, como mostra a figura seguinte.



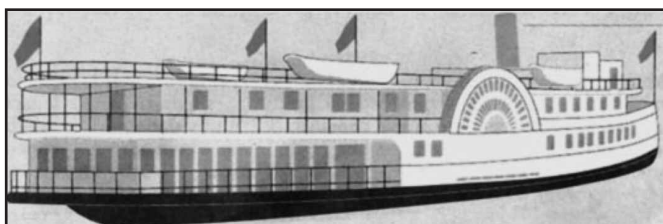
Se tal jóia tem $9\sqrt{2} \text{ cm}^3$ de volume, quantos centímetros cúbicos de rocha foram retirados do cristal original para lapidá-la? (Use: $\pi = 3$)

- A) $36\sqrt{2}$
- B) $32\sqrt{2}$
- C) $24\sqrt{2}$
- D) $18\sqrt{2}$
- E) $12\sqrt{2}$

Física

O texto abaixo se refere às questões de **28 a 30**.

Em 1883, um vapor inglês de nome Tramandataí naufragou no rio Tietê encontrando-se, hoje, a 22 metros de profundidade em relação à superfície. O vapor gerado pela queima de lenha na caldeira fazia girar pesadas rodas laterais, feitas de ferro, que, ao empurrarem a água do rio, movimentavam o barco.



28. Ao chocar-se com uma pedra, uma grande quantidade de água entrou no barco pelo buraco feito no casco, tornando o seu peso muito grande. A partir do descrito, podemos afirmar que:

- A) a densidade média do barco diminuiu, tornando inevitável seu naufrágio.
- B) a força de empuxo sobre o barco não variou com a entrada de água.
- C) o navio afundaria em qualquer situação de navegação, visto ser feito de ferro que é mais denso do que a água.
- D) antes da entrada de água pelo casco, o barco flutuava porque seu peso era menor do que a força de empuxo exercido sobre ele pela água do rio.
- E) o navio, antes do naufrágio tinha sua densidade média menor do que a da água do rio.

29. Suponha que, ao afundar, o barco, considerado como ponto material, tenha se movido dentro da água, com aceleração constante de $4,0 \text{ m/s}^2$. O tempo decorrido até atingir o fundo, foi de aproximadamente,

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

30. Considere que na caldeira do Tramandataí sejam aquecidos 5000 litros de água inicialmente a 20°C . Para que metade dessa água seja transformada em vapor d'água, são necessários, em 10^9 joules,

Considere:

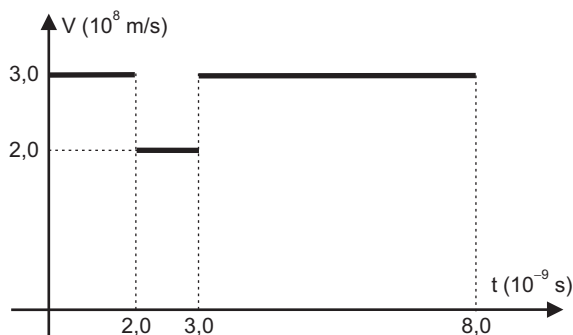
- $c = 1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$
- $d_{\text{água}} = 1 \text{ kg/L}$
- $L_{\text{vaporização da água}} = 540 \text{ cal/g}$
- $1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$
- não haja perdas de calor

- A) 5,4
- B) 6,2
- C) 7,0
- D) 7,5
- E) 8,0

31. Um diapasão utilizado para afinação de instrumentos vibra numa frequência de 500 Hz. Supondo a velocidade do som no ar igual a 340 m/s , podemos afirmar, com certeza, que a onda sonora produzida pelo diapasão, ao se propagar no ar,

- A) tem menos de 1,0 metro de comprimento.
- B) tem período de 0,5 segundo.
- C) tem amplitude maior do que 1,0 metro.
- D) move-se mais rapidamente do que se moveria na água.
- E) percorre 160 metros em 1,0 segundo.

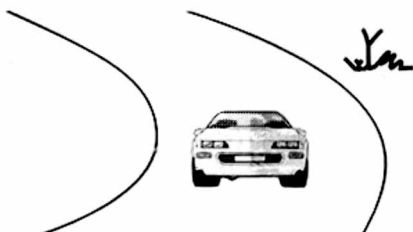
32. Um raio de luz monocromática propagando-se no vácuo (índice de refração igual a 1) atravessa uma placa de vidro e retorna ao vácuo. O gráfico representa como a velocidade da luz varia em função do tempo para a situação descrita.



A espessura da placa de vidro, em metros, e o índice de refração absoluto do vidro, são, respectivamente, iguais a

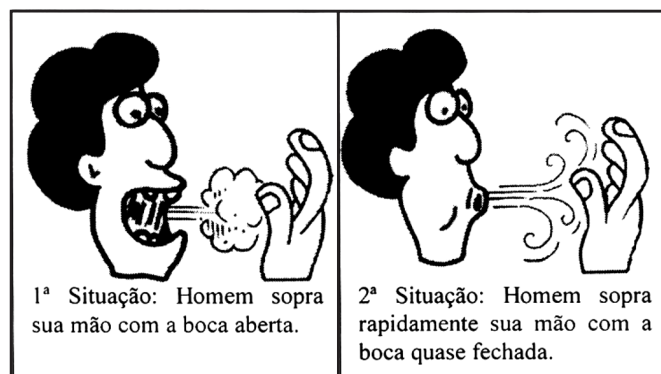
- A) $6,0 \cdot 10^{-2}$ e 1,0
- B) $2,0 \cdot 10^{-2}$ e 3,0
- C) $2,0 \cdot 10^{-1}$ e 2/3
- D) $6,0 \cdot 10^{-1}$ e 1,5
- E) $2,0 \cdot 10^{-1}$ e 1,5

33. Um automóvel percorre uma curva circular e horizontal de raio 50 m a 54 km/h. Adote $g = 10$ m/s². O mínimo coeficiente de atrito estático entre o asfalto e os pneus que permite a esse automóvel fazer a curva sem derrapar é

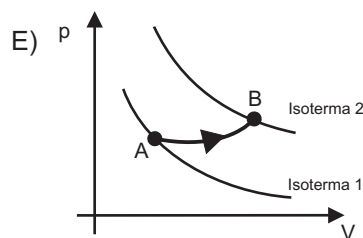
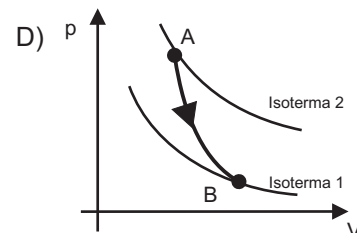
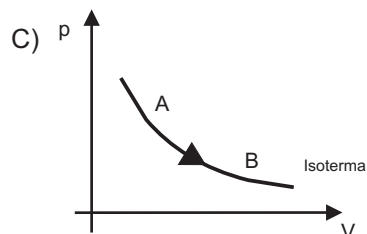
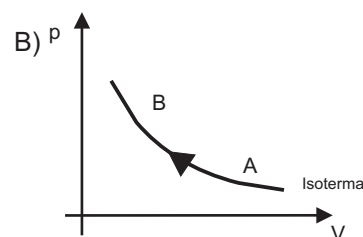
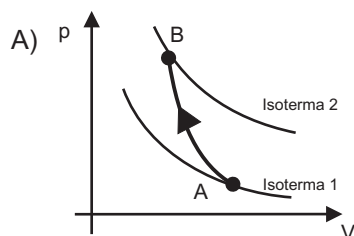


- A) 0,25
- B) 0,27
- C) 0,45
- D) 0,50
- E) 0,54

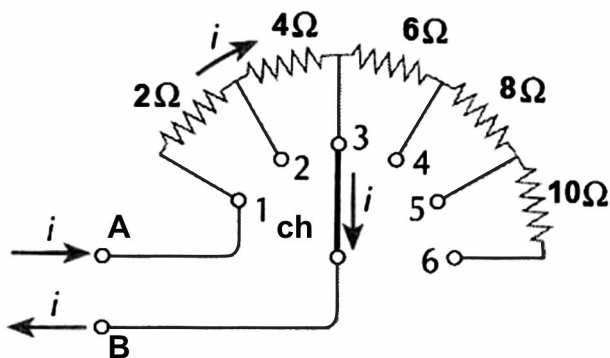
34. A figura representa dois modos diferentes de um homem soprar uma de suas mãos.



Considerando a segunda situação, o diagrama pressão (p) x volume (V) que melhor descreve a transformação AB que o ar soprado pelo homem sofre é



35. A figura representa um reostato de pontos que consiste em uma associação de resistores em que ligações podem ser feitas nos pontos indicados pelos números 1 a 6. Na situação indicada, o resistor de $2\ \Omega$ é percorrido por uma corrente elétrica de 5 A quando nele se aplica uma diferença de potencial U entre os terminais A e B. Mantendo-se a diferença de potencial U , a máxima resistência elétrica do reostato e a intensidade de corrente no resistor de $2\ \Omega$ quando a chave Ch é ligada ao ponto 6 são, respectivamente, iguais a



- A) $10\ \Omega$; 3 A
- B) $6\ \Omega$; 5 A
- C) $30\ \Omega$; 5 A
- D) $30\ \Omega$; 1 A
- E) $6\ \Omega$; 1 A

36. A mão da garota da figura toca a esfera eletrizada de uma máquina eletrostática conhecida como gerador de Van de Graaf.



A respeito do descrito são feitas as seguintes afirmações:

- I. Os fios de cabelo da garota adquirem cargas elétricas de mesmo sinal e por isso se repelem.
- II. O clima seco facilita a ocorrência do fenômeno observado no cabelo da garota.
- III. A garota conseguiria o mesmo efeito em seu cabelo, se na figura sua mão apenas se aproximasse da esfera de metal sem tocá-la.

Está correto o que se lê em

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

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 Uun (269)	111 Uuu (272)							

nome do elemento	Número Atômico	símbolo	massa atômica (com 3 algarismos significativos) referida ao isótopo ^{12}C
número do período			() = n° de massa do isótopo mais estável

Série dos Lantanídios

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
LANTÂNIO	CÉRIO	PRASEODÍMIO	NEODÍMIO	PROMÉCIO	SAMÁRIO	EUROPIO	GADOLÍNIO	TÉRBIO	DISPRÓSIO	HÓLMIO	ÉRBIO	TÚLIO	ÍTERBIO	LUTÉCIO
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

Série dos Actinídios

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)
ACTÍNIO	TÓRIO	PROTÁCTÍNIO	URÂNIO	NEPTÚNIO	PLÚTÓNIO	AMÉRICIO	CÚRIO	BERQUÉLIO	CALIFÓRNI	EINSTÉNIO	FÉRMIO	MENDELÉVIO	NOBELIO	LAURÉNCIO

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

37. Foram realizadas três reações entre o gás nitrogênio (N_2) e o gás oxigênio (O_2), formando, em cada uma delas, um óxido de nitrogênio como único produto. A tabela abaixo resume os resultados:

	Massa de nitrogênio	Massa de oxigênio	Massa do óxido
Reação 1	0,7 g	0,8 g	1,5 g
Reação 2	2,8 g	1,6 g	4,4 g
Reação 3	3,5 g	10,0 g	13,5 g

São conhecidos diversos óxidos de nitrogênio com fórmulas diferentes. Sabendo-se que o óxido obtido na reação 1 foi o NO, as fórmulas dos óxidos obtidos nas reações 2 e 3 são, respectivamente,

- A) NO e N₂O₃
B) N₂O e NO₂
C) N₂O e N₂O₅
D) NO₂ e N₂O₃
E) NO₂ e N₂O₅

38. Dados:

solubilidade do $\text{BaSO}_4 = 1,0 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$

solubilidade do $\text{CaSO}_4 = 5,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$

solubilidade do $\text{MgCO}_3 = 1,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$

solubilidade do $\text{Mg(OH)}_2 = 5,0 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$

solubilidade do $\text{NaCl} = 6,5 \text{ mol.L}^{-1}$

Foram realizados 4 experimentos independentes, sendo misturados volumes iguais de soluções aquosas dos compostos indicados nas concentrações especificadas a seguir.

Experimento 1:

$\text{BaCl}_{2(\text{aq})} 1,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ e $\text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} 1,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$

Experimento 2:

$\text{CaCl}_{2(\text{aq})} 6,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ e $\text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} 1,0 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$

Experimento 3:

$\text{MgCl}_{2(\text{aq})} 1,0 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ e $\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} 3,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$

Experimento 4:

$\text{MgCl}_{2(\text{aq})} 8,0 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$ e $\text{NaOH}_{(\text{aq})} 8,0 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$

Houve formação de precipitado

A) somente nos experimentos 1 e 3.

D) somente nos experimentos 1, 2 e 3.

B) somente nos experimentos 2 e 4.

E) em todos os experimentos.

C) somente nos experimentos 1 e 4.

39. Foram determinadas algumas propriedades de quatro das seguintes substâncias disponíveis: ouro, mercúrio, fluoreto de potássio, etanol, ácido acético e benzeno.

Os dados experimentais dessas amostras, rotuladas como A, B, C e D, estão relatados na tabela abaixo.

	A	B	C	D
Condutibilidade elétrica, a 25 °C	não	sim	sim	não
Solubilidade em água	sim	não	não	sim
Condutibilidade elétrica da solução aquosa	sim	----	----	sim
Temperatura de fusão (°C)	858	1064	- 39	17
Temperatura de ebulição (°C)	1505	3080	357	118

As substâncias A, B, C e D são, respectivamente,

A) etanol, ácido acético, fluoreto de potássio e benzeno.

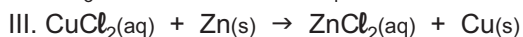
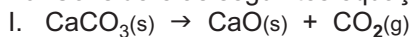
B) ouro, fluoreto de potássio, ácido acético e mercúrio.

C) fluoreto de potássio, ouro, mercúrio e ácido acético.

D) fluoreto de potássio, mercúrio, ouro e etanol.

E) ácido acético, ouro, mercúrio e etanol.

40. Considere as seguintes equações químicas:



As reações representadas em I, II, III e IV podem ser classificadas, respectivamente, como

A) decomposição, síntese, óxido-redução e óxido-redução.

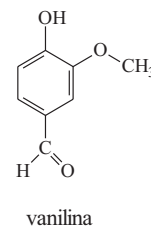
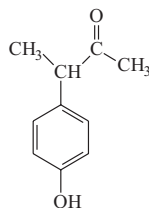
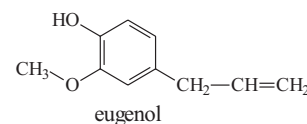
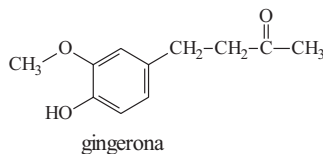
B) síntese, precipitação, metalação e neutralização.

C) desproporcionamento, decomposição, corrosão e redução.

D) decomposição, ácido-base, óxido-redução e neutralização.

E) decomposição, síntese, redução e decomposição.

41. Os aromas e sabores dos alimentos são essenciais para nossa cultura na escolha, no preparo e na degustação dos alimentos. A seguir estão representadas algumas das substâncias responsáveis pelas sensações características do gengibre, da framboesa, do cravo e da baunilha.



A função química presente nas quatro estruturas representadas é

- A) éster.
- B) álcool.
- C) cetona.
- D) aldeído.
- E) fenol.

42. Em um laboratório didático, foi estudada a taxa de formação de gás hidrogênio (H_2) durante a ação de uma solução aquosa de ácido clorídrico (HCl) de concentração 1,0 mol/L sobre metais. Mantendo-se constante a temperatura e a massa inicial dos metais em todos os experimentos, foi determinado o tempo necessário para a formação de 20 mL do gás, recolhidos em uma proveta.

A tabela a seguir resume os resultados obtidos.

Metal	Descrição do sistema final	t (min)
Raspas de Cu	Não houve reação	---
Placa de Zn	Corrosão da placa	30
Raspas de Zn	Corrosão das raspas	7
Raspas de Zn e Cu	Corrosão apenas das raspas de Zn	2

Analisando os quatro experimentos, um aluno concluiu em seu caderno:

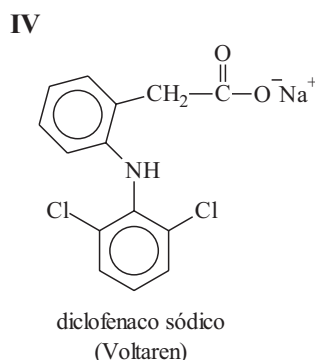
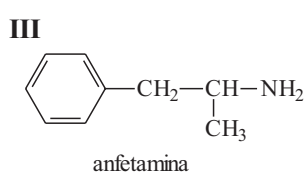
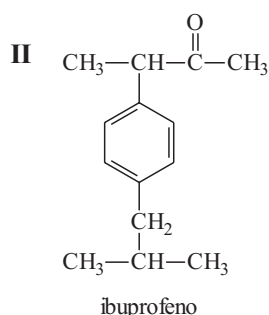
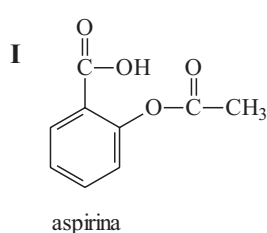
- I. Quanto maior a superfície de contato do metal com a solução aquosa, mais lenta é a formação de H_2 .
- II. O cobre é um metal nobre.
- III. O cobre atua como catalisador da reação entre o zinco e o ácido clorídrico.

Das afirmações,

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

43. A isomeria óptica pode ser detectada a partir do desvio que a luz polarizada sofre ao passar por uma substância ou solução contendo excesso de um dos enantiômeros (isômero óptico).

Isômeros ópticos, geralmente, apresentam comportamento distinto nos organismos vivos, pois a grande maioria dos sítios receptores (geralmente proteínas) também apresenta isomeria óptica. Dessa forma, cada um dos enantiômeros pode apresentar interação distinta com esses sítios, causando efeitos diversos. Um dos grandes avanços da indústria farmacêutica é a síntese de medicamentos cujo princípio ativo é apresentado na forma opticamente pura, reduzindo os efeitos colaterais causados pelos enantiômeros que não teriam a ação terapêutica desejada.



Dentre as estruturas de drogas representadas acima, apresentam isomeria óptica apenas as moléculas

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

44. Dados:

$$\Delta H^{\circ}_{\text{combustão}} \text{ do hidrogênio} = -286 \text{ kJ/mol}$$

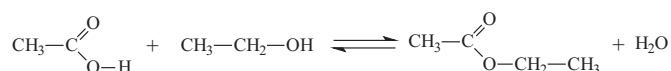
$$\Delta H^{\circ}_{\text{combustão}} \text{ do etano} = -1560 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H^{\circ}_{\text{combustão}} \text{ do eteno} = -1411 \text{ kJ/mol}$$

Conhecendo-se a entalpia padrão de combustão do etano, eteno e do hidrogênio, é possível estimar a entalpia padrão da reação de hidrogenação do eteno. O valor obtido por esse método é

- A) - 435 kJ/mol.
- B) - 137 kJ/mol.
- C) 137 kJ/mol.
- D) 435 kJ/mol.
- E) - 3257 kJ/mol.

45. A reação de esterificação entre o ácido acético e o etanol formando o acetato de etila é um interessante exemplo de sistema em equilíbrio.



Considerando-se que a 100 °C, a constante de formação do éster é igual a 4, as concentrações iniciais de ácido acético e de etanol que levam à obtenção do acetato de etila na concentração de 1 mol.L⁻¹ são

- A) $[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{INICIAL}} = 1,0 \text{ mol.L}^{-1}$
 $[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}]_{\text{INICIAL}} = 1,0 \text{ mol.L}^{-1}$
- B) $[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{INICIAL}} = 2,0 \text{ mol.L}^{-1}$
 $[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}]_{\text{INICIAL}} = 5,0 \text{ mol.L}^{-1}$
- C) $[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{INICIAL}} = 0,5 \text{ mol.L}^{-1}$
 $[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}]_{\text{INICIAL}} = 10,0 \text{ mol.L}^{-1}$
- D) $[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{INICIAL}} = 2,0 \text{ mol.L}^{-1}$
 $[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}]_{\text{INICIAL}} = 2,0 \text{ mol.L}^{-1}$
- E) $[\text{CH}_3\text{COOH}]_{\text{INICIAL}} = 1,5 \text{ mol.L}^{-1}$
 $[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}]_{\text{INICIAL}} = 1,5 \text{ mol.L}^{-1}$

Biologia

46. São enumeradas abaixo quatro doenças que ocorrem na espécie humana:

- I. esquistossomose
- II. malária
- III. dengue
- IV. sarampo

São causadas por vírus

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

47. O gato doméstico (*Felis domestica*) apresenta 38 cromossomos em suas células somáticas. No núcleo do óvulo normal de uma gata são esperados:

- A) 19 cromossomos simples e 19 moléculas de DNA.
- B) 19 cromossomos duplicados e 38 moléculas de DNA.
- C) 38 cromossomos simples e 38 moléculas de DNA.
- D) 38 cromossomos simples e 19 moléculas de DNA.
- E) 19 cromossomos duplicados e 19 moléculas de DNA.

48.

GARFIELD - Jim Davis



(Folha de S. Paulo)

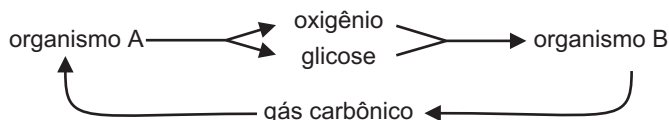
Na tira de quadrinhos, a situação apresentada relaciona-se com um processo realizado no músculo. Trata-se de fermentação

- A) alcoólica, que ocorre no interior da mitocôndria.
- B) alcoólica, que ocorre fora da mitocôndria.
- C) láctica, que ocorre no interior da mitocôndria.
- D) láctica, que ocorre fora da mitocôndria.
- E) acética, que ocorre no interior da mitocôndria.

49. O suco gástrico contém a enzima pepsina que atua sobre

- A) proteínas, quebrando ligações entre moléculas de glicose.
- B) proteínas, quebrando ligações entre moléculas de aminoácidos.
- C) gorduras, quebrando ligações entre moléculas de ácidos graxos e glicerol.
- D) gorduras, quebrando ligações entre moléculas de aminoácidos.
- E) carboidratos, quebrando ligações entre moléculas de glicose.

50. Analise o esquema abaixo



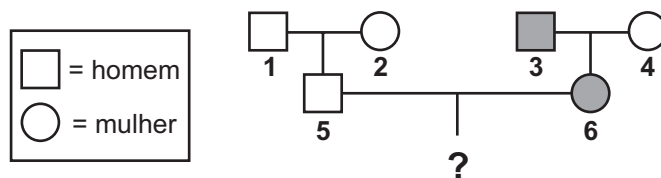
Em uma comunidade marinha, os organismos indicados por A e B, poderiam ser, respectivamente,

- A) peixes herbívoros e peixes carnívoros.
- B) peixes herbívoros e microcrustáceos.
- C) algas planctônicas e microcrustáceos.
- D) planctônicos em geral e bentônicos em geral.
- E) algas microscópicas e algas filamentosas.

51. Os biólogos costumam dividir o ciclo celular em **intérfase** (G1, S e G2) e **divisão**. Uma célula tem ciclo de 20 horas e leva 1 hora para realizar a divisão completa, 8 horas para realizar a fase G1 e 3 horas para realizar G2. Portanto, essa célula leva

- A) 3 horas para duplicar seu DNA.
- B) 1 hora para duplicar seu DNA.
- C) 8 horas para condensar seus cromossomos.
- D) 1 hora para descondensar seus cromossomos.
- E) 8 horas para duplicar seus cromossomos.

52. Na genealogia abaixo, as pessoas indicadas pelos números 3 e 6 apresentam uma doença rara determinada por um gene dominante localizado no cromossomo X.



O casal indicado pelos números 5 e 6

- A) não terá chance de apresentar descendentes com a doença.
- B) poderá ter apenas descendentes do sexo feminino com a doença.
- C) poderá ter apenas descendentes do sexo masculino com a doença.
- D) poderá ter metade de seus descendentes com a doença.
- E) terá todos os seus descendentes com a doença.

53. A partir da germinação de um esporo de samambaia

- A) origina-se a geração diplóide de seu ciclo de vida.
- B) origina-se a geração duradoura de seu ciclo de vida.
- C) ocorre uma divisão meiótica.
- D) ocorre imediatamente a fecundação.
- E) origina-se a geração haplóide de seu ciclo de vida.

54. O animal A é hermafrodita e tem respiração cutânea, enquanto o animal B é dióico (tem sexos separados) e excreção por túbulos de Malpighi; já o animal C apresenta simetria pentarradial e sistema ambulacral. Os animais A, B e C podem ser, respectivamente,

- A) minhoca, gafanhoto e estrela-do-mar.
- B) minhoca, planária e estrela-do-mar.
- C) barata, planária e ouriço-do-mar.
- D) barata, gafanhoto e hidra.
- E) gafanhoto, barata e hidra.

História

O texto abaixo fala da importância das especiarias ao longo da História. Leia-o para responder às questões **55**, **56** e **57**.

"Já no século XIV a.C., os fenícios, excelentes marinheiros, detinham o monopólio do comércio de especiarias no Mediterrâneo, a tal ponto que elas foram chamadas de 'mercadorias fenícias'. (...) as especiarias partiram para Roma provenientes do Egito, no início do

século II a.C. (...). A cozinha medieval usava carnes em excesso, e tanto para conservá-las como para dissimular seu gosto, quando em princípio de decomposição, apelava obrigatoriamente para as especiarias (...). Os cruzados apaixonaram-se pelas especiarias por volta do século XI, quando chegaram à Terra Santa (...)."

adaptado de Fernanda de Camargo-Moro. *Veneza. O encontro do Oriente com o Ocidente*. Rio de Janeiro: Record, 2003, p. 37, 39, 49, 53

55. A partir do texto, é possível dizer que as especiarias

A) revelam as diferenças de gosto entre Ocidente e Oriente e as barreiras insuperáveis para a comunicação entre as duas culturas.

B) vinham do Oriente e, independentemente de quem as comercializou a cada época, representavam um atrativo para os ocidentais.

C) foram inicialmente aproveitadas na Fenícia e, no mesmo século, passaram a ser utilizadas no Egito e em Roma.

D) entraram em Roma após o declínio do Império provocado pela invasão e dominação egípcia.

E) são naturais da Terra Santa, o que sempre provocou a adoração dos povos antigos, independentemente da religião.

56. A menção que o texto faz ao uso e ao acesso às especiarias durante a Idade Média permite notar

A) a importância da caça, que impediu que houvesse fome e garantiu alimento farto a toda população da Europa medieval.

B) o papel das Cruzadas na integração entre Oriente e Ocidente e seus possíveis interesses extra-religiosos.

C) a interrupção total da ligação entre Ocidente e Oriente durante o feudalismo, dado o fim das atividades mercantis.

D) o uso das especiarias em rituais religiosos católicos, justificado por sua exploração fácil no território europeu.

E) a facilidade de conservação dos alimentos no período medieval, evidenciada no emprego das especiarias para tal fim.

57. A busca de especiarias não ocorreu apenas na Antiguidade e na Idade Média. No início da Idade Moderna, foi um dos motivos da

A) exploração do litoral do Pacífico na América.

B) intensificação do comércio no Mediterrâneo.

C) decadência das cidades italianas.

D) busca de novas rotas para as Índias.

E) hegemonia da frota naval inglesa.

58. A extração de ouro na região das Minas, no século XVIII, produziu várias rotas de circulação e de comércio. Entre elas podemos destacar a ligação por terra das Minas com

- A) o Norte, que permitia a chegada de trabalhadores indígenas da Amazônia e de especiarias.
- B) a Europa, que facilitava o escoamento do ouro e a entrada de matérias-primas e alimentos.
- C) o Rio de Janeiro, que permitia acesso mais rápido e fácil dos minérios aos portos.
- D) a Bolívia, que articulava a produção de ouro para Portugal à extração da prata boliviana para a Espanha.
- E) o Sul, que abastecia a região mineradora de produtos industrializados, de gado e de açúcar.

As relações entre o Brasil e os países vizinhos atravessaram momentos de negociação e de conflito nos séculos XIX e XX. As questões **59**, **60** e **61** tratam dessas relações.

59. O Segundo Império brasileiro (1840-1889) realizou várias expedições na região do Prata. Entre os motivos dessas ações podemos destacar

- A) o esforço brasileiro de diminuir a influência inglesa na região e assegurar o controle estratégico do comércio e da exploração mineral no Prata.
- B) a tentativa de impedir que a Argentina, logo após a independência, ampliasse seus domínios territoriais e anexasse parte do sul do Brasil.
- C) o projeto do Imperador brasileiro de estabelecer hegemonia militar e naval do Brasil nas Américas, rivalizando com os Estados Unidos.
- D) a reação ao acelerado crescimento econômico do Paraguai e à tentativa de seu presidente de construir o primeiro Estado socialista de toda a América.
- E) a intenção brasileira de ampliar sua influência política e comercial na região platina, expressa nas intervenções no Uruguai, na Argentina e no Paraguai.

60. O presidente boliviano Evo Morales lembrou recentemente o conflito entre Brasil e Bolívia pelo Acre, na passagem do século XIX para o XX. A disputa pelo Acre envolveu

- A) interesses ligados à exploração do látex, que provocaram, na segunda metade do século XIX, grande migração de brasileiros para a região.
- B) mediação de potências estrangeiras, que tentaram aproveitar a disputa entre os países sul-americanos para obter o gás boliviano a baixo preço.
- C) conflito armado entre os dois Estados e suas respectivas populações, que se estendeu por duas décadas e provocou a dizimação da população acreana.
- D) longo processo de negociação, que culminou com um acordo por meio do qual o Brasil arrendava o Acre pelo prazo de cem anos.
- E) compromissos de ambos os Estados na desmilitarização da região e na partilha igual dos lucros obtidos na exploração agrícola e extrativista.

61. A Escola de Samba Vila Isabel apresentou no Carnaval carioca de 2006 um enredo que defendia a unidade e a integração latino-americanas. É correto afirmar que

- A) o desfile foi patrocinado por empresas petrolíferas venezuelanas que, assim, demonstraram sua insatisfação com a política externa isolacionista do governo Hugo Chávez.
- B) a unidade latino-americana é atualmente sólida e inquestionável, dada a eficácia de mecanismos de integração comercial, como o Mercosul, o Nafta e a Alca.
- C) o esforço de algumas iniciativas integradoras não conseguiu, até hoje, se impor, dadas as disputas regionais e os conflitos de interesses entre países latino-americanos.
- D) a integração latino-americana existe desde a independência e resultou da atuação militar e política de Simón Bolívar, que propôs e consumou a unidade da América.
- E) o tema da unidade latino-americana é bastante debatido pela diplomacia, mas não encontra apoio na população dos países, que nutre forte sentimento xenófobo.

62.

"Cessara de ser um espaço em branco ou um delicioso mistério - um retalho sobre o qual um garoto podia sonhar sonhos de glória. Tornara-se um lugar tenebroso."

Joseph Conrad. *O coração das trevas*. Porto Alegre: LPM, 1997, p. 13.

A observação acima, feita por um personagem do romance de Conrad, de 1902, refere-se à colonização da África por países europeus durante o século XIX. Considerando a experiência histórica dessa colonização, pode-se dizer que as expressões "espaço em branco ou um delicioso mistério" e "um lugar tenebroso" podem se referir, respectivamente, à

A) necessidade de encontrar novas rotas de navegação e à crença de que havia um abismo no mar.

B) disposição de buscar novas aventuras e às inúmeras doenças, inclusive a AIDS, encontradas na África.

C) transformação da África numa zona de influência ocidental e à ausência de recursos minerais no continente.

D) vontade de dominar novos territórios e às ações brutais que envolveram as investidas européias.

E) perspectiva de ampliar as relações diplomáticas e aos problemas climáticos enfrentados pelos europeus.

63. O "Muro de Berlim" foi construído em 1961 e derrubado em 1989. Sobre ele, é possível dizer que

A) tinha o mesmo objetivo do muro que os Estados Unidos pretendem construir em sua fronteira com o México: impedir a imigração ilegal de ocidentais, interessados nos benefícios do socialismo.

B) provocou a divisão da Alemanha em duas partes, com o surgimento, a leste, da Alemanha Democrática (ou Oriental) e da Alemanha Federativa (ou Ocidental), a oeste.

C) desempenhava a mesma função do muro que Israel está construindo na Palestina: evitar a entrada de terroristas em seu território e aumentar a segurança do Estado e da população.

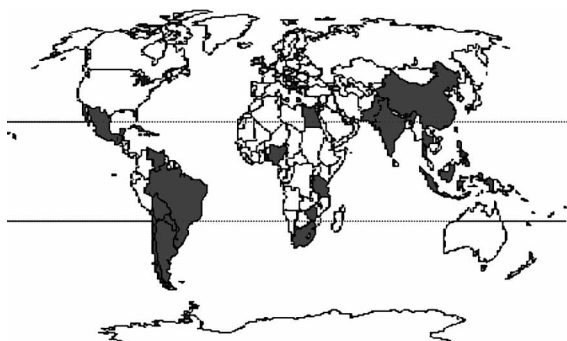
D) foi destruído pelas tropas soviéticas quando tomaram Berlim ao final da Segunda Guerra Mundial, derrotando o nazismo e obrigando a Alemanha a se tornar socialista.

E) simbolizou a divisão do mundo durante a Guerra Fria, separando em dois a cidade de Berlim e estabelecendo contraste entre o mundo capitalista e o mundo socialista.

Geografia

64. Em agosto de 2003, na Vª Conferência Ministerial da Organização Mundial do Comércio - OMC realizada em Cancun, a diplomacia brasileira liderou a formação de um grupo que ficou conhecido como G-20. O grupo é atualmente integrado por 21 membros (*vide mapa*). São países que congregam 60% da população mundial e reúnem 70% da população rural do planeta.

Países membros do G-20



A construção desse grupo de interesse internacional tem como principal objetivo

- A) o desenvolvimento industrial dos países do grupo.
- B) a preservação do meio ambiente e o fim da agricultura de alto rendimento.
- C) o perdão da dívida externa dos países membros.
- D) o fim dos subsídios agrícolas por parte dos países desenvolvidos.
- E) participar das discussões do G-7 (grupo dos países mais desenvolvidos).

65. Observe o mapa abaixo:

A frágil democracia na África



- Processo democrático insuficientemente respeitado
- Democracia de fachada ou regime semi-autoritário
- Processo democrático interrompido por um golpe de Estado
- Processo democrático impossível (conflito territorial, guerra civil, Estados decadentes que controlam apenas uma parte do território)

Fonte: Philippe Rekacewicz - *Le Monde*, maio/2000.

Como se observa, há uma situação geral, no continente africano, de instabilidade democrática. Sobre esse quadro, é correto afirmar que

- A) uma das causas dessa situação é a ineficácia do regime democrático para organizar a vida em países pobres.
- B) a democracia não se organiza no continente africano, mesmo com a substancial ajuda financeira e apoio tecnológico dos ex-países colonizadores.
- C) uma das causas dessa situação é a herança colonial que legou à África fronteiras políticas que dividiram diferentes nações e grupos étnicos africanos.
- D) a resistência das sociedades africanas em se incorporar ao processo de globalização é a grande responsável pela fragilidade democrática.
- E) a descolonização tardia não é um fator da crise democrática, pois a longa permanência do colonizador ampliou o tempo de contato com a democracia.

66. Em 25 de janeiro de 2006, o Hamas, grupo político palestino de posições e ações mais extremas, venceu as eleições para o parlamento Palestino derrotando o Fatah (considerado mais moderado), ligado à OLP e a Yasser Arafat, líder que faleceu em 2004. Essa vitória levou, entre outras coisas, à interrupção da ajuda financeira à região por parte de alguns países e organizações, entre os quais a União Européia. Essa reação se deve, sobretudo, ao fato de que o Hamas

A) firmou tratados de paz e de cooperação econômica com Israel, dispensando, portanto, ajuda humanitária do ocidente.

B) ascendeu como um movimento que tem práticas terroristas, cujo principal objetivo é a eliminação do Estado de Israel.

C) tem íntimas relações com o Irã e a Arábia Saudita, os quais passaram a fornecer vultosos empréstimos financeiros e apoio militar e energético para a Palestina.

D) recusa qualquer ajuda financeira que tenha origem no ocidente cristão, por ser um partido de extrema esquerda islâmico.

E) organizou vários atentados terroristas na Europa e nos EUA, segundo a União Européia.

67. Comparando-se o Mercosul e a União Européia é correto afirmar que:

A) Enquanto a União Européia conheceu ampla integração territorial por meio das infraestruturas (ferrovias, rodovias, hidrovias) antes mesmo de sua institucionalização, o Mercosul passou a expandir tais infraestruturas somente após sua criação e ainda assim em ritmo bastante lento.

B) Não são passíveis de comparação, pois a União Européia resultou de um tratado amplo e antigo entre países desenvolvidos e o Mercosul é um acordo de Livre Comércio entre países subdesenvolvidos que nunca visou a qualquer tipo de integração regional.

C) A integração regional da União Européia atinge as esferas econômica, social, política e cultural do mesmo modo que o Mercosul, que projeta para o futuro a plena integração comercial em todos os setores da economia e uma moeda comum ainda para 2006.

D) Nos dois casos verificou-se que, após as tentativas de integração regional, as relações comerciais entre os países membros praticamente não foram afetadas, pondo em dúvida a eficácia dessas organizações supranacionais.

E) A União Européia tem colhido fracassos em razão de ser composta por países que têm um histórico recente de conflitos armados, ao passo que os sucessos do Mercosul devem-se à harmonia natural de países vizinhos sem histórico de conflitos.

68.



Uma das 36 gravuras da série Fuji, elaboradas entre 1823 e 1829, mostra um tsunami

Fonte: Wikipédia

Um **tsunami** (do japonês, *onda de porto*) é uma onda (ou uma série delas) que ocorre após perturbações abruptas que deslocam verticalmente a coluna de água. Sabe-se que esse fenômeno pode ser ocasionado

A) por derretimento abrupto de gelo das calotas polares.

B) por movimentos sísmicos na crosta oceânica.

C) pelo aquecimento rápido da atmosfera provocado pelo efeito estufa.

D) pelo aquecimento de águas oceânicas profundas.

E) pela posição da Lua em relação à Terra, alterando o fluxo das marés.

69. Leia com atenção:

A expectativa de vida da população brasileira aumentou em mais de três anos entre 1991 e 2000, segundo o IBGE. A esperança de vida das mulheres passou de 70,9 anos para 74,1 anos no período. Já para os homens aumentou de 63,1 para 66,7 anos. Em 1991, 7,8% da população era de mulheres com 60 anos ou mais. Esse percentual subiu para 9,3% em 2000. Em 2000, 49% da população era do sexo masculino e 51%, feminino.

(Adaptado de Folha Online. Expectativa de vida do brasileiro aumenta em mais de três anos. 22/05/2006)

Observando e procurando interpretar os dados pode-se afirmar que

A) as mulheres têm uma expectativa de vida mais elevada no Brasil, porque apenas uma minoria está incluída no mercado de trabalho.

B) o crescimento expressivo da expectativa de vida dos brasileiros é algo comum a todos os países e o Brasil ainda está entre os piores índices do planeta.

C) a expectativa de vida das mulheres não justifica o percentual de mulheres no total da população. A razão principal é que nascem mais mulheres do que homens.

D) a diferença de expectativa de vida a favor das mulheres deve-se ao fato de haver, no país, mais recursos de saúde para elas do que para os homens.

E) as diferenças de expectativa de vida favoráveis às mulheres estão presentes historicamente na estrutura demográfica brasileira.

70. Leia com atenção:

“Um novo, desconhecido e próspero Nordeste, uma nova fronteira agrícola que se consolida ano a ano com a produção de grãos no oeste da Bahia, sul do Maranhão e sudeste do Piauí. É esta a nova aposta da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN) para tirar do papel o secular projeto da Transnordestina. Com investimentos de R\$ 4,5 bilhões em reforma ou ampliação de 1.860 quilômetros de trilhos, o governo federal planeja interligar as áreas produtoras de soja, milho e algodão aos Portos de Suape, em Pernambuco, e de Pecém, no Ceará.”

(Jornal do Comércio. Nova fronteira agrícola aguarda a Transnordestina. 14/05/2006).

Sobre essa nova realidade nordestina, é correto afirmar que

A) os grãos mais produzidos nessa área são o milho e o algodão, por serem lavouras que se adaptam melhor ao cerrado do que a soja.

B) o progresso agrícola na região mencionada é uma demonstração da adaptação das lavouras modernas às regiões de caatinga e à seca.

C) os investimentos na ferrovia serão bem-vindos, mas não precisarão ser muito grandes em razão da proximidade das áreas de plantio em relação ao litoral.

D) no cerrado nordestino as chuvas são regulares, em especial nas chapadas; os terrenos são planos e facilitam a mecanização das lavouras. Essas são virtudes importantes da área.

E) embora a ferrovia seja um bom investimento por garantir um acesso direto a portos marítimos dos produtos agrícolas, a região já está bem assistida por rodovias federais.

71. Leia com atenção:

Enquanto cientistas e ambientalistas se preocupam com as consequências do aquecimento global, políticos já estão brigando sobre como colher os benefícios econômicos do degelo do Ártico. Um exemplo de disputa diplomática é a luta entre o Canadá e a Dinamarca sobre quem é dono de um pedaço de rocha de 1,3 quilômetro quadrado no meio do Estreito de Nares, entre o Canadá e a Groenlândia. Em jogo estão direitos de soberania sobre enormes reservas de recursos naturais, assim como o controle das rotas marítimas que até agora estavam bloqueadas pelo gelo. Por exemplo: em agosto de 2005, o navio russo Akademik Fyodorov foi a primeira embarcação na história a cruzar navegando o pólo sem precisar de quebra-gelo.

(Adaptado de DER SPIEGEL. Mudança do clima provoca briga por recursos árticos. In: Uol Midia Global de 01/04/2006)

Sobre esse assunto, é correto afirmar que

A) o aquecimento global será ruim para o planeta de um modo geral, mas será benéfico no Ártico, cujas populações, em razão da densidade demográfica elevada, precisam do degelo para ter mais terras agricultáveis.

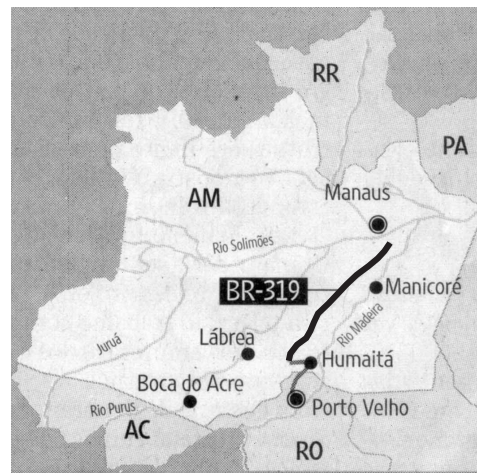
B) pesquisadores e cientistas temem o degelo das regiões frias porque pode haver um aumento considerável do nível dos mares, embora isso possa vir, no início, a permitir o acesso a recursos naturais, antes dificilmente alcançáveis.

C) os governos dos países que têm terras na região do Círculo Polar Ártico (por exemplo, Dinamarca, Canadá, Rússia e os EUA) são a favor do aquecimento global, pois o aumento das temperaturas nessas áreas lhes trará vantagens econômicas.

D) as geleiras da Groenlândia estão derretendo mais rapidamente do que nunca e as geleiras do Alasca continuam encolhendo rapidamente, mas isso não se deve ao aquecimento global e sim às condições de poluição do Oceano Glacial Ártico.

E) com o degelo na região Ártica, as rotas marítimas da área poderão ser mais freqüentadas, mas isso somente terá efeito localizado, pois com a decadência dos meios de transporte marítimos não haverá vantagens econômicas para os países do norte.

72. Veja a imagem:



— BR-319 - Trecho não asfaltado

O mapa mostra o trajeto da BR-319. Essa rodovia foi concluída em 1970. Pouco utilizada, tem vários trechos retomados pela floresta. Agora se anunciam obras para seu asfaltamento. Quanto às consequências dessas obras é correto afirmar que

A) haverá baixo impacto ambiental na vegetação, visto que nesse percurso, por ser entre rios, a floresta é mais homogênea e não abriga grande biodiversidade.

B) o percurso encontra-se numa área na qual já houve grande remoção da floresta, inclusive contando com um número importante de configurações urbanas.

C) o asfaltamento da estrada e o aumento do movimento terminam por contribuir para a preservação da floresta, pois será mais fácil fiscalizar a ação dos madeireiros.

D) essa estrada é um risco para a manutenção da biodiversidade da floresta, visto que ela poderá facilitar a ação de grileiros e madeireiros, numa área onde a fiscalização é historicamente ineficaz.

E) a estrada é uma obra indispensável para o desenvolvimento da Amazônia, visto que sem ela não há outros meios de locomoção nesse percurso do sul para o norte da região.

Leia o texto e responda às questões de números 73 a 81 conforme as informações fornecidas.

TIME World Thursday, Jun. 01, 2006

Brazil's New Closing Time

One city's decision to shut down bars before midnight has served as a model for cutting crime and alcoholism in a nation plagued by both

By ANDREW DOWNIE/DIADEMA

Their caipirinhas are as potent as their soccer stars, and their beer is so beloved that they hold annual competitions to decide which is the coldest, frothiest and tastiest. But while partying is second nature to Brazilians, the mornings after can be rougher than most. Some 17% of all men suffer from alcohol-related problems or dependence, and more than one in ten of all deaths in Brazil are alcohol-related – which is two and a half times the world average, according to the Brazilian Psychiatric Association.

In recent years, however, a suburb of Sao Paulo came up with a new approach to help curb the nation's nasty collective hangover. In Diadema, a gritty, industrial city of almost 400,000 people, Mayor Jose de Filippi Junior passed a law in 2002 that forced almost all of the city's 4,800 bars and restaurants to stop selling alcohol between the hours of 11 pm and 6 am. The effect has been stunning.

Since the law kicked in, "the number of murders fell by 47.4%," said Regina Miki, the city's social-services chief. "The number of road accidents fell by 30%. The number of assaults against women fell by 55%. And the number of alcohol-related hospital admissions fell by 80%. And it's all because of this law."

Such phenomenal statistics are leading towns and cities all over Brazil to embrace partial prohibition as a cheap and effective solution to the inner-city violence that has made it one of the bloodiest societies in the world. At least 120 municipalities have followed Diadema's lead, and the federal government encourages such prevention efforts by offering additional funding for law enforcement to towns that restrict drinking. Even international experts have taken notice.

73. Segundo as informações do primeiro parágrafo do texto

- A) os astros do futebol adoram caipirinha.
- B) a cerveja brasileira é considerada a mais gelada, cremosa e gostosa.
- C) os brasileiros adoram festa e divertimento.
- D) os brasileiros acordam com ressaca e não vão trabalhar.
- E) a maioria dos brasileiros bebe demais.

74. Em Diadema,

- A) há uma população masculina com 17% de dependentes de álcool que agora poderá buscar tratamento nos hospitais.
- B) há 400 mil operários que trabalham em indústrias da região e nos municípios adjacentes.
- C) os 4.800 bares servem bebidas alcoólicas até as 6 da manhã nos fins de semana e feriados.
- D) a população rejeitou a lei que obriga os bares a fechar a partir das 11 da noite.
- E) foi promulgada uma lei que proíbe os bares e restaurantes de vender bebidas alcoólicas em certos horários.

75. Segundo Regina Miki, depois que a lei entrou em vigor,

- A) os efeitos esperados ficaram muito aquém e a lei deverá ser reavaliada.
- B) houve uma diminuição no número de acidentes com veículos e de assassinatos.
- C) 30% das estradas foram recuperadas e a maioria dos hospitais criaram novas vagas.
- D) 55% das mulheres perderam o medo de assaltos.
- E) houve uma melhora de 80% no tratamento de doenças relacionadas ao álcool.

76. Os resultados apresentados pela lei de 2002, em Diadema,

- A) incentivaram pelo menos 120 municípios a seguir essa iniciativa.
- B) reduziram a desigualdade entre a mortalidade masculina e feminina.
- C) ocorreram graças às verbas federais para reforçar o policiamento.
- D) foram apresentados em congressos internacionais onde receberam elogios.
- E) chamaram a atenção das autoridades que querem reverter a pobreza na região.

77. A medida posta em vigor em Diadema

- A) ainda não foi aprovada pela instância federal.
- B) faz parte de um conjunto de ações para combater o consumo excessivo de álcool.
- C) foi sancionada pelo Major José F. Júnior, da polícia municipal.
- D) é considerada uma solução barata e eficaz para conter a violência na periferia.
- E) foi aprovada pela Associação Brasileira de Psiquiatria.

78. No trecho inicial do texto - *Their caipirinhas are as potent as their soccer stars, and their beer is so beloved that they hold annual competitions ...* - o pronome *their* refere-se a

- A) brasileiros.
- B) moradores de Diadema.
- C) craques do futebol.
- D) operários da periferia de Diadema.
- E) homens.

79. O trecho do primeiro parágrafo do texto - *Some 17% of all men suffer from alcohol-related problems or dependence, and more than one in ten of all deaths in Brazil are alcohol-related – which is two and a half times the world average, according to the Brazilian Psychiatric Association.* – significa, em português:

- A) No Brasil, 10% dos homens que sofrem de alcoolismo morrem, enquanto que a média mundial de mortes é 2,5%.
- B) No Brasil, 17% dos homens são dependentes de álcool sendo que 1 em cada 10 desses homens acaba morrendo.
- C) A média mundial de alcoolismo é 2,5% mais alta que no Brasil.
- D) 17% dos dependentes de álcool no Brasil são responsáveis por acidentes e mortes.
- E) as mortes relacionadas ao consumo de álcool no Brasil são mais que o dobro da média mundial.

80. No trecho do início do segundo parágrafo, – *In recent years, however, a suburb of Sao Paulo came up with a new approach to help curb the nation's nasty collective hangover.* – a palavra *however* significa, em português,

- A) ou seja.
- B) entretanto.
- C) ademais.
- D) talvez.
- E) logicamente.

81. No trecho final do segundo parágrafo – *And it's all because of this law.* – a palavra *because* introduz uma

- A) acusação.
- B) ressalva.
- C) reiteração.
- D) causa.
- E) sugestão.

RASCUNHO

RASCUNHO

