PROCESSO SELETIVO - UFPR LITORAL 2006

18/06/2006

Conhecimentos Gerais

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno com as questões da prova.
3. A prova desta fase é composta de 80 (oitenta) questões objetivas sobre as seguintes matérias: Português, Literatura Brasileira, Língua Estrangeira Moderna, História, Geografia, Matemática, Física, Biologia e Química.
4. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na seqüência **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 5 (cinco) horas.
11. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.
12. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
13. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas

ESPANHOL

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂.....

RESPOSTAS							
01 -	11 -	21 -	31 -	41 -	51 -	61 -	71 -
02 -	12 -	22 -	32 -	42 -	52 -	62 -	72 -
03 -	13 -	23 -	33 -	43 -	53 -	63 -	73 -
04 -	14 -	24 -	34 -	44 -	54 -	64 -	74 -
05 -	15 -	25 -	35 -	45 -	55 -	65 -	75 -
06 -	16 -	26 -	36 -	46 -	56 -	66 -	76 -
07 -	17 -	27 -	37 -	47 -	57 -	67 -	77 -
08 -	18 -	28 -	38 -	48 -	58 -	68 -	78 -
09 -	19 -	29 -	39 -	49 -	59 -	69 -	79 -
10 -	20 -	30 -	40 -	50 -	60 -	70 -	80 -

O gabarito estará disponível no site www.nc.ufpr.br 24 horas após o término da prova.

FORMULÁRIO (FÍSICA)

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

$v = v_0 + at$

$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta x$

$\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$

$P = mg$

$\vec{F} = m\vec{a}$

$F_{at} = \mu N$

$F_c = \frac{mv^2}{R}$

$T^2 = \frac{4\pi^2 r^3}{GM}$

$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

$E_c = \frac{1}{2} m v^2$

$P = \frac{\tau}{t} = Fv$

$E_p = mgh$

$\vec{Q} = m\vec{v}$

$F = G\frac{Mm}{r^2}$

$P = \frac{F}{A}$

$p = p_0 + \rho g h$

$pV = nRT$

$T_K = T_C + 273$

$F = -kx$

$\tau = Fd\cos\theta$

$Q = mc\Delta T$; $Q = mL$

$E = \rho V g$

$\rho = \frac{m}{V}$

$v = \lambda f$; $f = \frac{1}{T}$

$F = k\frac{|q_1 q_2|}{r^2}$

$\vec{F} = q\vec{E}$

$f' = f\left(\frac{V \pm V_O}{V \mu V_F}\right)$

$U = Ri$; $P = Ui$

$\Phi = BA\cos\theta$

$E = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$

$W = p\Delta V$

$U = \frac{1}{4\pi E_O}\frac{q}{r}$

$F = iLB\,\text{sen}\,\theta$

$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$

$F = qvB\,\text{sen}\,\theta$

$n = \frac{c}{v}$

$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$

$a = -\frac{p'}{p}$

$n_1 \text{sen}\theta_1 = n_2 \text{sen}\theta_2$

$x = x_o + vt$

RASCUNHO

A partir de 18 de julho de 2006, o candidato terá acesso ao seu desempenho individual no site do NC (www.nc.ufpr.br). Para obter essa informação, deverá ter à mão os seguintes dados:

nº de inscrição:

senha de acesso:

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 03.

A Invasão Brasileira do Orkut

[...]

Boa parte da literatura em ciências sociais sobre comunidades virtuais se ocupa da etnografia desses ambientes de interação mediada por computador, buscando desvendar as particularidades de interação social quando ela ocorre em um espaço em que os atores se comunicam sem co-presença física. Mas alguns autores se dedicam a questões históricas e sociológicas, tentando ver como essa inovação nos modos de interação humana está relacionada com outras transformações na mediação técnica da sociabilidade. Nesse sentido, possivelmente a carta como meio de comunicação a distância na Antigüidade inaugurou o processo tecnológico de mudança nas formas de interação mediadas entre os humanos. Assim, a escrita de uma missiva diplomática na Renascença, a carta de um viajante ao Novo Mundo, um jornal distribuído pelos cafés de cidades européias do século 18, ou mesmo o envio de um telegrama ou uma chamada telefônica mostram como as inovações na comunicação tecnicamente mediada se deram de modo acelerado na era moderna, permitindo que, a custos cada vez menores, mais pessoas produzissem mensagens destinadas a audiências cada vez maiores.

De uma perspectiva filosófica, é possível afirmar que a rápida e bem-sucedida disseminação da internet não substituiu, como tantas vezes se disse, o real pelo virtual. Ao contrário, o mundo contemporâneo é cada vez mais objeto de uma constante "virtualização do real". Essa tendência resulta de um processo de sofisticação acelerada das novas tecnologias de informação e comunicação, acompanhado do crescimento em grande escala das redes sociais e interativas, formais e informais, dos habitantes do planeta. Esse movimento, que envolve simultaneamente sofisticação de tecnologias e ampliação de contatos virtuais entre pessoas de todas as partes do mundo, tem levado alguns autores a ver nele um efeito revolucionário a até a preconizar a superação da modernidade. Tal movimento não pode, entretanto, ser confundido com uma verdadeira mudança qualitativa.

A despeito desse novo tipo de mediação, os processos de interação social estabelecidos em espaços virtuais como o do Orkut parecem superar a suposta impessoalidade que os caracteriza. As modulações sofridas por esse espaço revelam sobretudo que a virtualização do real é um processo social ligado às especificidades culturais de seus usuários. O Orkut comporta membros de diferentes credos e condutas morais, orientados por regras de convivência que visam à construção de uma civilidade entre eles. Uma vez que esses padrões de civilidade obedecem (ou não) à diversidade cultural do grupo, o Orkut acaba de se tornar uma cidade virtual moldada à imagem do espaço urbano de seus usuários. [...]

(José Eisenberg & Diogo Lyra. *Ciência Hoje*, maio 2006.)

01 - Segundo o texto, o que pode representar a inauguração de uma nova era histórica?

a) A possibilidade de poder haver interação social mediada entre humanos.
b) A possibilidade de substituir o real pelo virtual.
*c) A tendência de usar as tecnologias para aumentar os contatos virtuais entre as pessoas.
d) O fato de a internet vencer as distâncias reais que a correspondência escrita não conseguia fazer.
e) A intensificação da impessoalidade que os novos meios de interação virtual permitem.

02 - Tendo em vista o texto, relacione cada ciência com o seu tópico de interesse.

1. Sociologia	**( )**	**Características da interação social quando não presencial.**
2. Filosofia	**( )**	**Diferentes formas de interação mediada experimentadas pelos humanos.**
3. História	**( )**	**Explicação do virtual em relação ao real.**
	( )	**O espaço virtual comparado ao espaço urbano.**

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta da coluna da direita, de cima para baixo.

a) 2 – 2 – 3 – 1.
b) 1 – 2 – 3 – 2.
c) 3 – 1 – 1 – 2.
*d) 1 – 3 – 2 – 1.
e) 2 – 3 – 1 – 3.

03 - Qual das proposições abaixo apresenta uma relação de causa e conseqüência?

a) De uma perspectiva filosófica, é possível afirmar que a rápida e bem-sucedida disseminação da internet não substituiu, como tantas vezes se disse, o real pelo virtual.
*b) Uma vez que esses padrões de civilidade obedecem (ou não) à diversidade cultural do grupo, o Orkut acaba de se tornar uma cidade virtual moldada à imagem do espaço urbano de seus usuários.
c) Nesse sentido, possivelmente a carta como meio de comunicação a distância na Antigüidade inaugurou o processo tecnológico de mudança nas formas de interação mediadas entre os humanos.
d) A despeito desse novo tipo de mediação, os processos de interação social estabelecidos em espaços virtuais como o do Orkut parecem superar a suposta impessoalidade que os caracteriza.
e) Tal movimento não pode, entretanto, ser confundido com uma verdadeira mudança qualitativa.

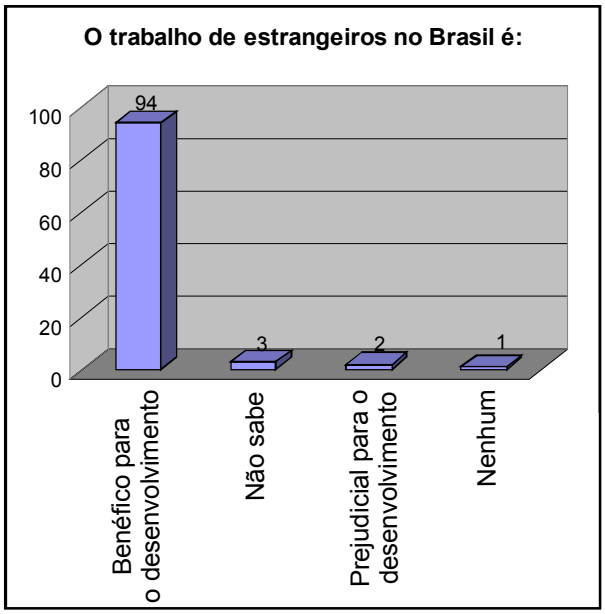
Há 50 anos Guimarães Rosa (1908-1967) publicava de uma vez dois monumentos da literatura brasileira: o romance “Grande Sertão: Veredas” e a coleção de novelas “Corpo de Baile”. Meio século, e no entanto ainda há pessoas, inclusive intelectuais, que dizem não entender o que ele escreveu. Ótimo sinal. Não se pode desqualificar isso como obtusidade. O motivo parece muito outro, ou seja: a linguagem de Rosa permanece como desafio, como fator de deslocamento da situação cômoda do leitor condicionado por clichês. O texto que de algum modo não provoca uma reação desse tipo ou já faz parte da história ou nem chegará a fazer parte dela.

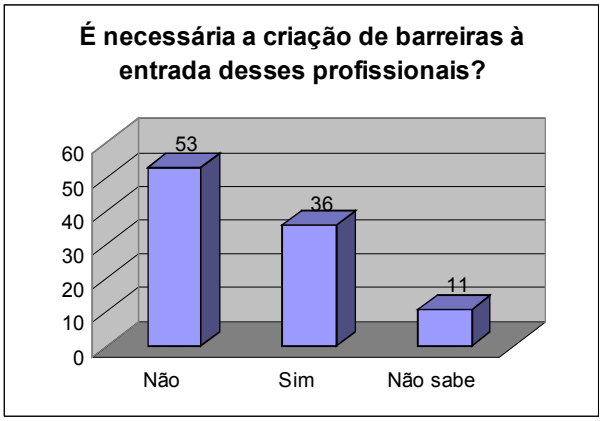
(Moacir Amâncio, *Cult* on line.)

04 - Para o autor, o fato de muitos não entenderem ainda o que Guimarães Rosa escreveu está relacionado:

a) à pouca qualificação do leitor diante das exigências da linguagem literária.
b) à complexidade da linguagem de Rosa, decifrável apenas por intelectuais.
*c) ao desafio que o bom texto literário, como o de Rosa, coloca, desestabilizando a leitura previsível.
d) à reação que se tem à leitura condicionada por clichês, característica renitente na obra de Rosa.
e) ao arcaísmo da linguagem de Rosa, que já faz parte da história.

05 - Os gráficos abaixo apresentam uma pesquisa sobre trabalho estrangeiro no Brasil.





Dados divulgados por *Carta Capital*, 24 de maio 2006.

Considere as seguintes afirmativas:

1. **A maioria absoluta acredita que um profissional de outro país que trabalha no Brasil não compete com o trabalhador brasileiro. Apesar de 94% pensarem que a mão-de-obra estrangeira no Brasil contribui para o desenvolvimento do país, 36% acreditam ser necessária a criação de barreiras para a entrada desses profissionais.**
2. **A maioria da população acredita que é necessário criar empecilhos para a mão-de-obra estrangeira. Os dados da pesquisa apontam, portanto, para uma visão xenofóbica do problema.**
3. **A existência de 73% de mão-de-obra estrangeira não causa reação negativa nos brasileiros, pois 94% consideram benéfico o trabalho de estrangeiros entre nós e somente 36% acham que seriam necessárias barreiras para deter esses profissionais.**

Tendo em vista os gráficos, seria (m) adequado(s) para descrevê-lo(s) apenas o(s) texto(s) em

*** Questão com resposta alterada de C para A.**

***a)** 1.
b) 2.
c) 3.
d) 1 e 2.
e) 2 e 3.

O texto a seguir é referência para as questões 06 e 07. Trata-se de um comentário sobre a Bienal do Livro em S. Paulo.

Auto-ajuda quem?

São 200 mil visitantes estimados só no fim de semana, 320 expositores, 10 mil títulos diferentes, 3.000 lançamentos. Entre as obras mais procuradas estão as de auto-ajuda, denominação que parece mais destinada aos autores do gênero que a seus leitores. No "salão de idéias", Roberto Shinyashiki fala a uma platéia de cerca de 400 pessoas sobre o relançamento de seu best-seller "Será que Amar ainda Pode Dar Certo?", que em 18 anos vendeu 1,5 milhão de cópias.

Na primeira fileira, a maioria é de mulheres. Elas sorriem à toa, assentindo com a cabeça para o palavrório sem rumo, pontos ou vírgulas, de Shinyashiki.

"(...) tenho visto muitas pessoas (ele balança afirmativamente a cabeça, com os olhos muito abertos) e aí de novo falo com as mulheres (aponta indefinidamente para a platéia) que jogam suas carências em cima de um parceiro (arqueia as sobrancelhas) carência de pai; aí elas encontram um pobre coitado no qual jogam todas essas carências (imita com os braços uma caçamba de caminhão virando); ele vai morrer sem oxigênio (risos); os homens estão interessados SIM (ele grita) em amar (pausa longa); se os homens me procuram e dizem, "Roberto, qual o segredo de um amor legal (lábios comprimidos, indicando situação delicada)?", eu respondo (de chofre): é o tudo ou o nada."

(*Folha de S. Paulo* on-line – mar.2006.)

06 - O texto deixa transparecer uma avaliação dos livros de auto-ajuda que pode ser assim resumida:

*a) São obras sem profundidade, que têm mais serventia a quem escreve (pelo lucro que trazem) do que a quem lê.
b) O sucesso da obra é diretamente proporcional à boa formação de seus leitores.
c) São obras que atraem as mulheres, pois defendem um ponto de vista feminino sobre o relacionamento.
d) São obras que dão respostas objetivas a questionamentos tanto masculinos quanto femininos.
e) São obras que promovem a emancipação dos leitores.

07 - Considere as seguintes afirmativas:

1. **A citação do último parágrafo, bem como a descrição dos trejeitos de Shinyashiki, tem por meta ressaltar a autenticidade do interesse do escritor pelos problemas de seus leitores.**
2. **O texto sugere que as mulheres constituem um público mais enredável, mais suscetível às tramas usadas pelos livros de auto-ajuda.**
3. **A resposta de Shinyashiki à pergunta feita no final do texto confirma a afirmação feita no segundo parágrafo de que o autor proferia um discurso que carecia de nexo.**
4. **O objetivo do texto é ressaltar um paradoxo: apesar de os livros de auto-ajuda venderem muito, o público interessado em ouvir os seus autores é proporcionalmente muito pequeno.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
*e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

O texto a seguir é referência para as questões 08 e 09.

Sintonia Fina

Em dezembro passado, causaram bastante admiração e polêmica os resultados de uma pesquisa feita pela revista *Nature* que comparava a precisão do conteúdo de duas enciclopédias, a *Britannica*, tradicional e paga, e a *Wikipedia*, grátis, em várias línguas e na qual qualquer um pode escrever ou modificar os verbetes. A admiração foi causada pelo fato de que, segundo a comparação da revista, o número de erros era praticamente o mesmo nos dois casos: três por verbete na *Britannica Online* e quatro na *Wikipedia*. Dos 123 erros encontrados em vários verbetes, pouco menos da metade era da *Britannica*. Na época, a *Britannica* recusou-se a comentar os resultados. Mas agora veio com a carga toda. Publicou uma resposta em seu sítio na internet e um anúncio no jornal *Times*, de Londres, defendendo-se e, ao mesmo tempo atacando o texto da *Nature*. Os editores desta última dizem que os 42 especialistas (que não sabiam qual enciclopédia estavam avaliando) podem ter cometido erros, mas rejeitaram categoricamente a alegação de que teriam agido desonestamente, mantendo o resultado de sua avaliação.

(*Ciência Hoje*, maio de 2006.)

08 - Está subentendido no texto que a reação da *Britannica* se deve ao fato de que a avaliação da *Nature*:

a) discrimina enciclopédias *on line* que não são abertas à interferência popular.
b) não foi correta na sua metodologia.
*c) pode prejudicar o seu desempenho financeiro.
d) não levou em conta o fato de ela trabalhar com uma equipe de especialistas.
e) precisaria ser adaptada a enciclopédias publicadas na internet.

09 - Ao informar que os 42 especialistas, em suas observações, não sabiam que enciclopédia estavam avaliando, a *Nature* está argumentando que a avaliação foi realizada com:

a) descaso.
b) arbitrariedade.
c) intuição.
*d) isenção.
e) imprecisão.

10 - A) Melhorar a segurança implica investir quantias bem maiores que as que estão sendo aplicadas atualmente.
B) Melhorar a segurança implica em investir quantias bem maiores que as que estão sendo aplicadas atualmente.

Digamos que alguém está em dúvida a respeito de qual das duas formulações acima estaria de acordo com o padrão escrito da língua. Uma forma de resolver isso seria buscar ajuda num dicionário, onde encontraria a seguinte explicação:

Implicar. [do lat. *Implicare*.] V. t. *d*. **1.** Tornar confuso; enredar, embaraçar, enlear: As nuances *implicam* a mente. **2.** Dar a entender; fazer supor; pressupor: "Monopólio por si só implica limitação, é medida coercitiva." (Cosme Ferreira Filho, Amazônia em Novas Dimensões, p. 152). **3.** Trazer como conseqüência; envolver; importar. A supressão da liberdade *implica*, não raro, a violência. **4.** Tornar indispensável, demandar, requerer. A criação artística *implica* muita dedicação. T. *d*. e *i*. **5.** Comprometer, envolver. *Implicaram*-no em crime de furto. T. *i*. **6.** Ser incompatível; inconciliável; não se harmonizar: Uma opinião não *implicava* com a outra.

(Adaptado do Dicionário Aurélio.)

Diante da explicação do dicionário, conclui-se que a formulação A é a que está de acordo com a norma culta. Que informação permite essa conclusão?

a) O verbo *implicar* pode ser usado como T. *i*. (Transitivo indireto).
b) O verbo *implicar* pode ser usado como T. *d*. e *i*. (Transitivo direto e indireto).
c) O sentido que se pretende é o descrito em **1** e isso, por si só, resolve o impasse.
*d) O sentido do verbo na frase em questão está entre os descritos como V. t. *d*. (Verbo transitivo direto).
e) O sentido pretendido é o dado em **6** e, nesse sentido, o verbo é T. *i*.

11 - Segundo as regras de concordância da língua culta, em que alternativa a flexão do verbo haver, que deve ser usado em substituição aos verbos grifados, é obrigatória?

a) <u>Existem</u> muitos pontos que ainda devem ser discutidos antes de fechar o contrato.
b) <u>Ocorreram</u> várias discussões entre as partes envolvidas durante o trâmite do processo.
c) Em relação a esse assunto, <u>tem</u>, ainda, os recursos que não foram explicados.
d) Ninguém sabe quantas crianças <u>estavam</u> na escola naquele momento.
*e) Embora sem muita certeza do ocorrido, <u>tinham</u> obstinadamente apoiado a posição do diretor.

12 - Considere a pontuação das seguintes frases:

1. **Levantamento do IBGE indica que 109 milhões de pessoas, cerca de 60% dos brasileiros vivem em domicílios considerados em condições de segurança alimentar, ou seja, são residências onde há acesso regular a alimentos de qualidade em quantidade suficiente sem que sejam comprometidas outras qualidades essenciais, como por exemplo saúde e educação.**
2. **A luta contra o anúncio da Volkswagen de demitir 5,7 mil trabalhadores de suas fábricas no Brasil, deve ser articulada mundialmente com outros comitês e sindicatos, segundo o presidente dos metalúrgicos do ABC, José Lopez Feijó, a multinacional alemã anunciou sua intenção no último dia 3.**
3. **A maioria dos abusos verificados na internet, se praticados em outros meios, seriam crimes já especificados em lei como a da imprensa, que pune injúrias, difamações e calúnias, bem como a violação de direitos autorais, os plágios e outros recursos de apropriação indébita.**

Tendo em vista as normas gramaticais da língua culta, está correta a pontuação usada em:

a) 1 somente.
b) 2 somente.
*c) 3 somente.
d) 1 e 2 somente.
e) 2 e 3 somente.

Os ratos são nossos, as soluções têm que ser nossas. Por que botar todo mundo a par das nossas mazelas? Das nossas deficiências? Devíamos só mostrar o lado positivo não apenas da sociedade mas da nossa família. De nós mesmos – acrescentou apontando para o pé em cima da almofada.

13 - Considerando o trecho acima, extraído do conto "Seminário dos ratos", e a leitura do livro homônimo, de Lygia Fagundes Telles, identifique a alternativa verdadeira.

a) Os contos de *Seminário dos ratos*, como toda a obra de Lygia Fagundes Telles, representam a tendência literária predominante no Brasil no período da ditadura militar, identificada como "literatura-verdade", ou "literatura-reportagem".
b) O trecho citado exemplifica o conservadorismo da visão de mundo de Lygia Fagundes Telles, também presente no conto "Senhor Diretor", em que uma professora denuncia a liberdade excessiva com que o cinema e a televisão passaram a representar a sexualidade.
c) O trecho citado deve ser interpretado de forma irônica, pois é um rato quem condena a transparência no trato dos problemas sociais e familiares, ou seja, o conto opera uma inversão total de valores.
d) Ao lado de Guimarães Rosa e de Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles é responsável pela continuidade de uma tradição literária marcada pelo engajamento dos escritores em projetos literários voltados à denúncia das mazelas e deficiências da sociedade brasileira.
*e) O conto citado, bem como a narrativa "A mão no ombro" – em que um homem sonha com sua própria morte –, exemplifica uma característica recorrente em *Seminário dos ratos*: a presença de elementos insólitos nos enredos, às vezes aproximando-se da literatura fantástica.

14 - Com relação ao romance *Memórias de um sargento de milícias*, de Manoel Antonio de Almeida, é correto afirmar:

a) O narrador tem como uma das suas características marcantes a identificação com as personagens das quais narra a trajetória.
b) O personagem Major Vidigal constitui-se, simbolicamente, como a figura de autoridade forte e legítima durante toda a narrativa.
c) O protagonista desta obra tem uma personalidade que se caracteriza pela segurança e pela determinação, o que o aproxima dos protagonistas dos romances de Machado de Assis, sobretudo Bentinho, de Dom Casmurro.
*d) A ironia com relação a certas convenções da literatura romântica define um dos aspectos críticos da narrativa de Manoel Antonio de Almeida.
e) A visão de mundo expressa na narrativa configura-se, no seu conjunto, como sendo a da classe dominante brasileira da metade do século XIX, época da publicação do texto.

15 - Sobre a peça *O santo e a porca*, é correto afirmar:

1. Ao recuperar textos clássicos, de Plauto e Molière, Ariano Suassuna mostra o caráter permanente de certas características humanas, independentes da sociedade ou do momento histórico.
2. Os personagens da peça podem ser caracterizados de estereotípicos especialmente porque se constroem, cada um, sobre uma dimensão de caráter.
3. Embora faça parte do cânone da literatura brasileira, a peça é um bom exemplo do trânsito entre a literatura erudita e a popular, alcançado por poucas obras e autores.
4. Apesar de a porca não ser de fato um ícone religioso, é a ela que a devoção de Enricão se dirige.
5. Os enredos amorosos da peça, especialmente aquele entre os funcionários da casa, são apenas um estofo narrativo para que a ação principal possa se desenvolver.

Assinale a alternativa correta.

a) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
*b) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.

16 - Sobre as obras lidas, é correto afirmar:

a) Jorge Amado e Ariano Suassuna têm em comum a região do Brasil em que enquadram seus textos, mas em nenhum dos dois casos isso é fundamental para a natureza da obra.
b) *Memórias de um sargento de milícias*, da mesma maneira que *Memórias póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, é um texto de narrativa em primeira pessoa, autobiográfico, em que a voz do personagem narrador reconstrói a história de sua vida.
*c) Escritora de contos e romances, Lygia Fagundes Telles consegue, através de *Seminário de Ratos*, mostrar o absurdo da realidade através de um absurdo ainda maior representado no texto.
d) A obra de Manuel Bandeira, modernista, corresponde aos padrões da escola: versos livres, ausência de rimas, temas inovadores.
e) *Terras do sem-fim* revela o padrão de disputa de terra que o Brasil viveu na primeira metade do século XX, não mantendo nenhuma correspondência com a atual situação do país.

17 - Considerando a produção lírica reunida por Manuel Bandeira em *Meus poemas preferidos,* somente é correto declarar que esse autor caracteriza-se como modernista porque:

a) exalta a velocidade e a máquina como componentes da modernidade; cultiva um erotismo refinado e sutil; evita o verso livre e a ironia.
*b) escapa ao sentimentalismo através da ironia e do humor; dessacraliza o fazer poético; em muitos poemas prefere o verso livre ao rigor da metrificação parnasiana.
c) refugia-se na natureza a fim de evitar o artificialismo da vida urbana; recorre tanto ao verso livre quanto ao verso metrificado; constrói um lirismo amoroso romanticamente configurado.
d) submete a emoção ao rigor e à perfeição formal; tematiza a vida cotidiana; atinge a contenção e o decoro clássicos.
e) traz à configuração, tematicamente, uma busca do sublime e da transcendência; submete seus poemas, no plano formal, à disciplina da forma fixa; compõe atmosferas vagas, imprecisas.

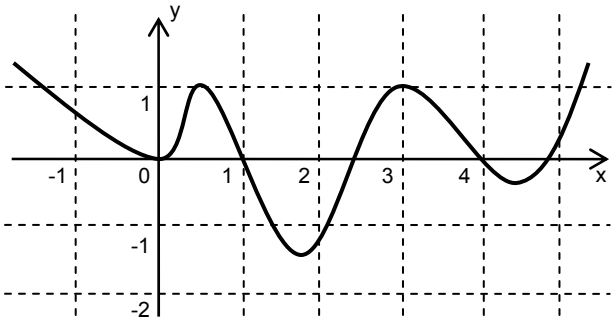
18 - Sobre o romance *Terras do sem-fim*, de Jorge Amado, é correto afirmar:

1. A mata Sequeiro Grande, muito adequada para o plantio, é a razão da disputa e da morte entre os coronéis da região.
2. O enredo trata principalmente do conflito de terras, mas é em torno de conflitos psicológicos que temos a construção dos personagens mais interessantes.
3. No conjunto de romances de Jorge Amado ligados ao ciclo do cacau, este é o que se sobressai pelas questões políticas levantadas, funcionando como um verdadeiro libelo de luta social.
4. A personagem Don'Ana é a segurança da continuidade, de sangue e espírito, da família Badaró.

São verdadeiras as afirmativas:

a) 1, 2 e 3 apenas.
b) 1, 2 e 4 apenas.
*c) 1 e 2 apenas.
d) 2 e 4 apenas.
e) 3 e 4 apenas.

19 - Considere as seguintes afirmativas a respeito da função $y = f(x)$, cujo gráfico está ao lado:



1. $f(f(1)) = 0$
2. f não possui zeros no intervalo [2,3]
3. f é decrescente no intervalo [3,4]
4. $f(3) + f(2) = 1$
5. O maior valor que a função f assume no intervalo [1,4] ocorre no ponto x=3

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
*d) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.

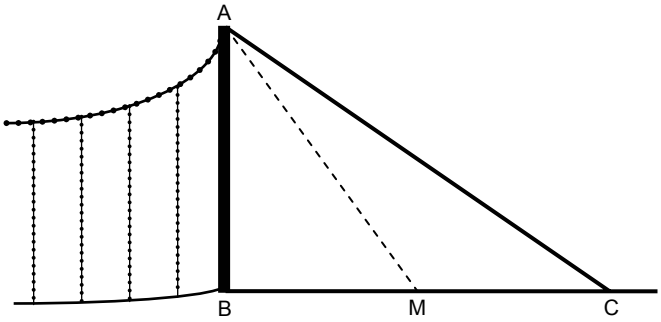
20 - Preocupada com os preços dos combustíveis, D. Maria trocou seu carro por um modelo *flex*, que pode ser abastecido com gasolina ou álcool. Segundo o manual do proprietário, o carro de D. Maria faz 15 km/l quando é abastecido exclusivamente com gasolina e faz 10 km/l quando é abastecido exclusivamente com álcool. Sabendo que a capacidade do tanque é de 45 litros, considere as seguintes afirmativas:

1. Quando o tanque está cheio e abastecido somente com gasolina, o carro pode rodar mais de 630 km.
2. Quando o tanque está cheio e abastecido somente com álcool, o carro pode rodar mais de 510 km.
3. Quando o preço do álcool é 70% do preço da gasolina, é mais vantajoso para D. Maria abastecer o carro apenas com álcool.
4. Se o preço da gasolina for 40% superior ao preço do álcool, é mais vantajoso para D. Maria abastecer o carro apenas com gasolina.

Assinale a alternativa correta.

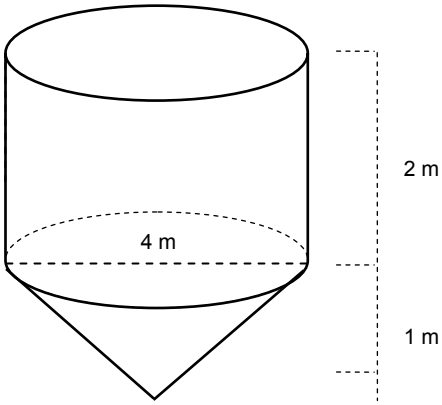
a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
*c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

21 - O esquema abaixo representa uma das extremidades de uma ponte pênsil sustentada por cordas e cabos de aço. No triângulo retângulo ABC, o cabo de aço AC mede 5 m e mantém firme o poste AB, que possui 3 m de altura. Para aumentar a estabilidade da ponte, um engenheiro sugeriu a instalação de mais um cabo de aço nesta extremidade, unindo o ponto A ao ponto médio M do segmento BC. Qual será o comprimento aproximado do cabo AM após sua instalação?



a) 3,2 m
b) 3,4 m
*c) 3,6 m
d) 3,8 m
e) 4,0 m

22 - Um silo para armazenamento de grãos é formado por um cilindro circular reto, com diâmetro da base medindo 4 m e altura medindo 2 m, conectado pela base a um cone circular reto com 1 m de altura, conforme a figura ao lado. Qual é o volume aproximado desse silo?



a) 24 m^3
*b) 29 m^3
c) 36 m^3
d) 43 m^3
e) 48 m^3

23 - Se $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ e AB = BA, é correto afirmar:

*a) b = c = 0
b) a = c = 0
c) a = b = 0
d) c = d = 0
e) b = d = 0

24 - Qual dos pontos abaixo NÃO pertence à reta $y = \frac{1}{3}x + \frac{3}{4}$?

a) $\left(\frac{1}{4}, \frac{5}{6}\right)$

b) $\left(0, \frac{3}{4}\right)$

c) $\left(\frac{1}{8}, \frac{19}{24}\right)$

*d) $\left(\frac{2}{3}, \frac{8}{9}\right)$

e) $\left(\frac{1}{12}, \frac{7}{9}\right)$

25 - Sendo $p(x) = x^2 - 3x - ax + 3a$, considere as afirmativas a seguir:

1. **Se $a = 0$, $p(x)$ possui duas raízes reais.**
2. **Se $a = 3$, $p(x)$ possui uma raiz real dupla.**
3. **Se $a = 1$, $p(x)$ não possui raiz real.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
c) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
*d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

26 - Em um estudo que investiga as causas de morte entre pessoas com asma severa, foram registradas as freqüências cardíacas (batimentos cardíacos por minuto) de 7 pacientes que chegaram ao hospital em estado de parada respiratória. Os resultados obtidos foram os seguintes:

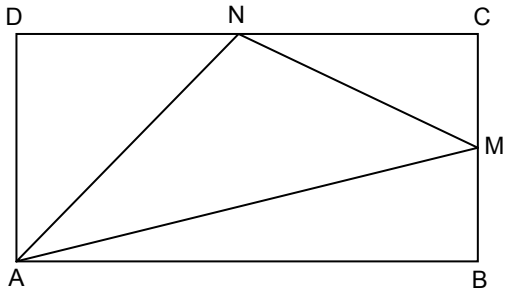
125	130	150	125	165	150	135

1. A média de batimentos cardíacos por minuto é de 140.
2. A metade das freqüências registradas está abaixo de 125 batimentos cardíacos por minuto.
3. O desvio padrão dos dados observados é de, aproximadamente, 14,1 batimentos por minuto.

Assinale a alternativa correta.

*a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
b) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
c) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

27 - No retângulo ABCD ao lado, M é o ponto médio do segmento BC e N é o ponto médio do segmento CD. Acerca desse retângulo, considere as seguintes afirmativas:



1. Os triângulos ABM e AND têm mesma área.
2. A área do triângulo CNM é $\frac{2}{3}$ da área do triângulo ABM.
3. A área do triângulo AMN é $\frac{3}{8}$ da área do retângulo ABCD.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
*c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.

28 - Suponha que uma bactéria tenha formato cúbico e que sua dimensão seja da ordem de 10^{-5} m. Supondo que existam esses organismos, qual é a ordem de grandeza do número de bactérias que em média podem ser confinadas em 1,0 cm^3?

*a) 9
b) 8
c) 7
d) 6
e) 5

29 - Um motorista dirige um carro na rodovia Alexandra-Matinhos do litoral do Paraná a 90,0 km/h. O motorista vê uma placa de aviso de lombada, e 0,500 s após pisa no pedal dos freios. Após um intervalo de tempo de 5,00 s, ele chega à lombada a uma velocidade de 18,0 km/h. O deslocamento total desde o instante em que o motorista vê a placa até chegar na lombada é:

a) 75,0 m.
b) 12,5 m.
c) 125 m.
*d) 87,5 m.
e) 81,2 m.

30 - Entre as inúmeras descobertas que o cientista inglês Isaac Newton, considerado um dos maiores gênios da ciência, realizou, podemos citar as leis da dinâmica, que hoje levam o seu nome, as três leis de Newton. Em relação a essas leis, considere as seguintes afirmativas:

1. Da primeira lei decorre o conceito de inércia, a qual está relacionada com a grandeza escalar massa.
2. A segunda lei, também conhecida como o princípio fundamental da dinâmica, estabelece uma relação entre a força e a aceleração a que uma partícula está sujeita.
3. A terceira lei é conhecida como a lei da ação e reação, e as forças assim denominadas estão sempre aplicadas sobre um mesmo corpo.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
c) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
*d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

31 - O estudo dos fenômenos ondulatórios é importante pelo grande número de aplicações em que seus conceitos são largamente empregados. Com relação ao conceito de onda que é estudado nessa área da física, é correto afirmar:

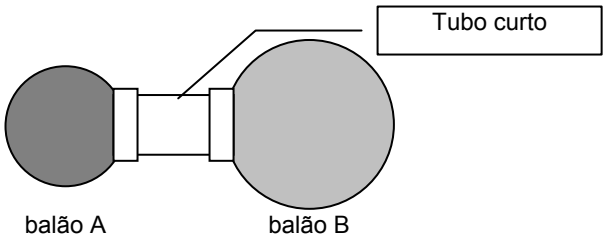
*a) As ondas eletromagnéticas se propagam no vácuo.
b) As ondas mecânicas não se propagam nos gases.
c) As ondas mecânicas não sofrem refração.
d) A luz pode ser considerada uma onda mecânica.
e) As ondas em uma corda são do tipo eletromagnéticas.

32 - Considere que o ar no interior de um pneu de carro de corrida ocupe um volume de $3{,}30\times10^{-2}$ m^3 e que esteja a uma pressão de 3,50 atm quando a temperatura for 0 ºC. Se durante a corrida a temperatura do ar no pneu atingir 54,6 ºC e o volume aumentar para $3{,}50\times10^{-2}$ m^3, a pressão no interior do pneu será de:

*a) 3,96 atm.
b) 3,71 atm.
c) 4,45 atm.
d) 7,00 atm.
e) 10,0 atm.

33 - Em relação aos conceitos de pressão, temperatura e energia, considere as seguintes afirmativas:

1. Um astronauta "caminha" fora da estação espacial levando consigo um termômetro de bulbo. A temperatura indicada pelo termômetro será sempre a mesma em todos os lugares pelos quais o astronauta se movimenta.
2. Dois balões de ar idênticos são preenchidos com ar, tal que um deles tenha mais ar que o outro. Tomando-se o devido cuidado para que o ar não escape, juntam-se os dois com um tubo curto, como mostrado a seguir:



Após um certo intervalo de tempo, o balão A diminuirá ainda mais o seu volume.
3. Sêmen bovino para inseminação artificial é conservado em nitrogênio líquido que, à pressão normal, tem temperatura de 78 K. Essa temperatura é equivalente a -195 ºC.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
*b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
c) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
d) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
e) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.

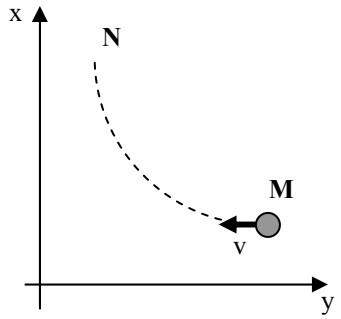
34 - Considere duas partículas negativas separadas por uma distância de 1,0 m e com cargas de módulos 2Q e 18Q. A distância, em relação à partícula de carga 2Q, em que devemos colocar uma terceira partícula negativa de carga q para que o sistema fique em equilíbrio é:

*a) 0,25 m.
b) 0,10 m.
c) 0,50 m.
d) 0,75 m.
e) 0,125 m.

35 - Em 1831, o físico Michel Faraday descobriu a lei da indução eletromagnética, a qual descreve o surgimento de uma força eletromotriz induzida na presença de um fluxo de campo magnético que varia no tempo. Essa lei explica:

a) o funcionamento de uma bateria de carro.
b) o aquecimento da água em uma torneira elétrica.
*c) o funcionamento de um transformador.
d) a força de atração ou repulsão entre partículas elétricas.
e) a energia armazenada em um capacitor.

36 - Uma partícula eletricamente carregada possui uma velocidade de módulo v no ponto M e descreve uma trajetória em forma de um arco de círculo MN no plano xy, conforme figura abaixo. Admitindo-se que existe somente um tipo de campo uniforme nessa região, este se refere a:



a) campo magnético paralelo ao plano xy.
b) campo elétrico paralelo à direção y.
*c) campo magnético perpendicular ao plano xy.
d) campo elétrico perpendicular ao plano xy.
e) campo magnético paralelo à direção y.

"Entre os efeitos colaterais da mudança de clima cultural, pôde-se assistir a uma modificação da imagem da Idade Média. (...) A Idade Média era um período de decadência compreendido entre o fim do Império Romano e o Renascimento das artes e das letras. Sabemos que este estereótipo dificilmente cedeu o lugar a uma imagem mais positiva e articulada da civilização medieval. Subsiste o fato de que a própria idéia de Idade Média estava inseparavelmente ligada a uma decadência que se observava a partir do cume de um progresso – ambos de ordem cultural."

(GINZBURG, Carlo. *A micro-história e outros ensaios*. Lisboa: Difel, 1991, p. 124-125.)

37 - Sobre a abordagem do período medieval pela historiografia atual, é correto afirmar:

*a) O paralelo esquemático do medievo com o Império Romano ou com a sociedade renascentista evidencia o anacronismo presente em uma determinada produção historiográfica.
b) A decadência mencionada no texto, que associa o período medieval a um estereótipo negativo, é um traço restrito àquele momento particular da história humana.
c) A referência ao progresso como um atributo exclusivo da sociedade industrial capitalista legitima-se em função do atraso identificado na sociedade européia durante a Idade Média.
d) A análise da cultura medieval pela historiografia contemporânea justifica a adoção de uma imagem fundamental para a compreensão daquele período: "época das trevas".
e) O estudo do período medieval revela a impossibilidade de abordar as sociedades históricas a partir de uma perspectiva comparada e preocupada em situar a diversidade cultural ao longo do tempo.

"Até por volta do século XII, a arte medieval desconhecia a infância ou não tentava representá-la. É difícil crer que essa ausência se devesse à incompetência ou à falta de habilidade. É mais provável que não houvesse lugar para a infância no mundo. (...) Tem-se a impressão, portanto, de que a cada época corresponderiam uma idade privilegiada e uma periodização particular da vida humana: a 'juventude' é a idade privilegiada do século XVII, a 'infância', do século XIX, e a 'adolescência', do século XX."

(ARIÈS, Phillipe. *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1981, p. 16-17.)

38 - Com base no texto do historiador francês, é correto afirmar:

a) O autor revela que a representação das "idades da vida" do homem depende das possibilidades de estabelecer precisamente o tempo biológico dos indivíduos.
b) No texto, o historiador faz uma crítica explícita da falta de habilidade técnica dos artistas do século XII em pintar as crianças nas telas de suas obras.
c) Ariès afirma que o reconhecimento da infância se deu apenas no século XX, com a consolidação da Revolução Industrial propiciada pelo desenvolvimento tecnológico.
*d) O historiador indica que a periodização da vida humana, ou das "idades da vida", é uma elaboração de cada época específica e se articula com a importância dessa cronologia para a sociedade.
e) O autor demonstra que a valorização da idade cronológica da vida, no decorrer dos séculos, está associada à importância econômica dos indivíduos em cada sociedade em particular.

39 - Pablo Neruda, renomado poeta chileno, refere-se à conquista e colonização espanhola na América com a seguinte frase: "a espada, a cruz e a fome iam dizimando a família selvagem". Sobre o tema, é correto afirmar:

a) As crenças religiosas dos indígenas, fortemente influenciadas por lendas e superstições, dificultaram a ocupação e impulsionaram a resistência dos ameríndios contra os espanhóis.
b) Ao mencionar a espada e a cruz, o poeta estimula o leitor a pensar na consistente oposição de interesses entre a Coroa Espanhola e a Igreja no episódio da colonização da América.
c) Na conquista, a dizimação dos nativos reflete a ausência de preocupação dos espanhóis com a exploração e o estabelecimento de bases de colonização nos novos territórios anexados.
*d) O ritmo acelerado da conquista espanhola na América destaca a superioridade técnica do armamento que os conquistadores empregam no decorrer do processo de dominação.
e) A caracterização dos ameríndios como "selvagens" expressa com exatidão a uniformidade de culturas indígenas existentes na América antes da chegada dos conquistadores europeus.

"A maior parte dos ingleses de ambos os sexos ainda vivia, no século XVII, em um mundo mágico, no qual Deus e o demônio intervinham diariamente – um mundo de feiticeiras, fadas e encantamentos. Se fracassassem estes, ainda havia o toque pelas mãos do rei, eficaz na cura das escrófulas."

(HILL, Christopher. *O mundo de ponta-cabeça*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987, p. 99.)

40 - Sobre o contexto social dos três séculos que antecederam as transformações realizadas pelas revoluções Industrial e Francesa, é correto afirmar:

a) Constituía-se em um período denominado como Antigo Regime devido ao papel secundário assumido pela aristocracia na organização da sociedade.
*b) Destacava-se a convivência estreita entre as explicações mágico-religiosas e a ciência, proximidade que foi alterada paulatinamente com o advento da dupla revolução tecnológica e social.
c) Apresentava-se como uma sociedade mobilizada pelo reconhecimento dos direitos sociais da população, assegurados pela legislação vigente no período.
d) Tratava-se de uma época marcada pela fragilidade da Igreja no campo das idéias, pois os setores sociais vinculados ao mundo do trabalho eram refratários ao ideário religioso.
e) Identificava-se com a proposição e a tipificação do Estado defendida por intelectuais filiados ao iluminismo e ao liberalismo político.

As questões 41 e 42 referem-se ao texto a seguir.

"A escravidão de africanos nas Américas consumiu cerca de 15 milhões ou mais de homens e mulheres arrancados de suas terras. O tráfico de escravos através do Atlântico foi um dos grandes empreendimentos comerciais e culturais que marcaram a formação do mundo moderno e a criação de um sistema econômico mundial. A participação do Brasil nessa trágica aventura foi enorme. Para o Brasil, estima-se que vieram perto de 40% dos escravos africanos. (...) E a escravidão penetrou cada um dos aspectos da vida brasileira. Além de movimentarem engenhos, fazendas, minas, cidades, plantações, fábricas, cozinhas e salões, os escravos da África e seus descendentes imprimiram marcas próprias sobre vários outros aspectos da cultura material e espiritual deste país, sua agricultura, culinária, religião, língua, música, artes, arquitetura... a lista é longa e já estamos cansados de ouvi-la."

(REIS, João José e GOMES, Flávio dos Santos (orgs.). *Liberdade por um fio*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 9.)

41 - Sobre a relação entre o Sistema Colonial e a escravidão, é correto afirmar:

a) O tráfico de escravos africanos era combatido pelos defensores da política econômica conceituada genericamente pela denominação de Pacto Colonial.
b) No Brasil, em seus mais de trezentos anos de escravidão, prevaleceu o aprisionamento de indígenas nativos, apesar do número expressivo de africanos que para cá vieram.
*c) Um traço marcante do período, na América colonizada pelos portugueses, foi a resistência dos africanos escravizados.
d) A utilização em larga escala da mão-de-obra escrava prejudicou o principal fundamento do lucro desmedido da Metrópole portuguesa: o monopólio baseado na exploração da lavoura colonial.
e) Na época, a hierarquia da Igreja Católica denunciou a tragédia da escravização de homens e mulheres, arrancados de suas terras no continente africano.

42 - Tendo em vista a declaração de que "a escravidão penetrou cada um dos aspectos da vida brasileira", considere as afirmativas a seguir:

1. A contribuição africana para a culinária brasileira informa que o consumo de alimentos é influenciado tanto por escolhas do paladar quanto por significados de ordem cultural e social.
2. O candomblé é um exemplo de marca espiritual da cultura africana bem recebida e assimilada pelas autoridades do período colonial brasileiro.
3. As reticências utilizadas na última frase citada no texto denotam a extensão da contribuição africana para a sociedade brasileira.
4. O reconhecimento da participação da cultura material africana na formação social brasileira é a base da ausência de concepções racistas contra o negro no Brasil.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
*b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

"A história das artes não é uma única história, mas, em cada país, pelo menos duas: aquela das artes enquanto praticadas e usufruídas por uma minoria rica, desocupada ou educada, e aquela das artes praticadas ou usufruídas pela massa de pessoas comuns. (...) No que toca à absorção do jazz pela cultura oficial, é uma forma de exotismo, como a escultura africana ou a dança espanhola, um dos tipos de exotismo 'nobres selvagens' pelos quais os intelectuais de classe média e das classes altas tentam compensar as deficiências morais de sua vida, especialmente hoje, século XX, depois de terem perdido a certeza da superioridade de seu estilo de vida."

(HOBSBAWM, Eric. *História social do jazz*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990, p. 32-33.)

43 - Com base no texto e nos conhecimentos sobre a incorporação de padrões culturais diversificados na sociedade contemporânea, considere as afirmativas a seguir:

1. **A resistência dos intelectuais de classe média em apreciar o jazz revela o quanto esse estilo musical permanece prisioneiro de guetos culturais marginalizados socialmente.**
2. **A incorporação de elementos culturais percebidos como exóticos é uma prática disseminada entre os integrantes da denominada "minoria rica ou educada".**
3. **A distinção entre duas modalidades de arte, estabelecida por Hobsbawm, coloca em debate a dificuldade de acesso a determinados bens culturais por parte de setores sociais destituídos de capital econômico.**
4. **O fandango caboclo, dança com presença no litoral paranaense desde o período colonial, é uma manifestação cultural típica de arte popular praticada pelos indivíduos identificados no texto como "pessoas comuns".**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
*e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

Leia o trecho do poema a seguir.

"(...) Malditas sejam
as cercas vossas,
as que vos cercam
por dentro,
gordos,
sós,
como porcos cevados;
fechando,
com seu arame e seus títulos,
fora de vosso amor,
aos irmãos!"

(*Terra nossa, liberdade*, D. Pedro Casaldáliga.)

44 - Com base nos conhecimentos sobre a História do Brasil, é correto afirmar que o texto do poeta se refere ao problema permanente da concentração:

a) do potencial industrial em determinadas regiões do país.
b) da atividade comercial em determinados setores de produção.
c) do poder sob a influência de determinados partidos políticos.
*d) da estrutura fundiária nas mãos de determinados indivíduos.
e) da atividade religiosa sob o controle de determinados grupos sociais.

"O castelo de cartas ruiu. (...) Do ponto de vista histórico, o que diferenciava São Paulo era seu modo de expansão urbana, que empurrou a população para as periferias, criando uma espécie de privilégio central mantida sob o controle da autoridade pública e para a qual a periferia é invisível. Os ataques do PCC configuram uma situação inédita e põem abaixo a ilusão que São Paulo sempre produziu: a de que era diferente das outras. (...) Essa espécie de mistificação paulista foi sendo corroída nas últimas décadas e não se sustenta mais."

(Adaptado de: *Folha de S. Paulo*, Caderno Mais, 21 maio 2006, p. 7.)

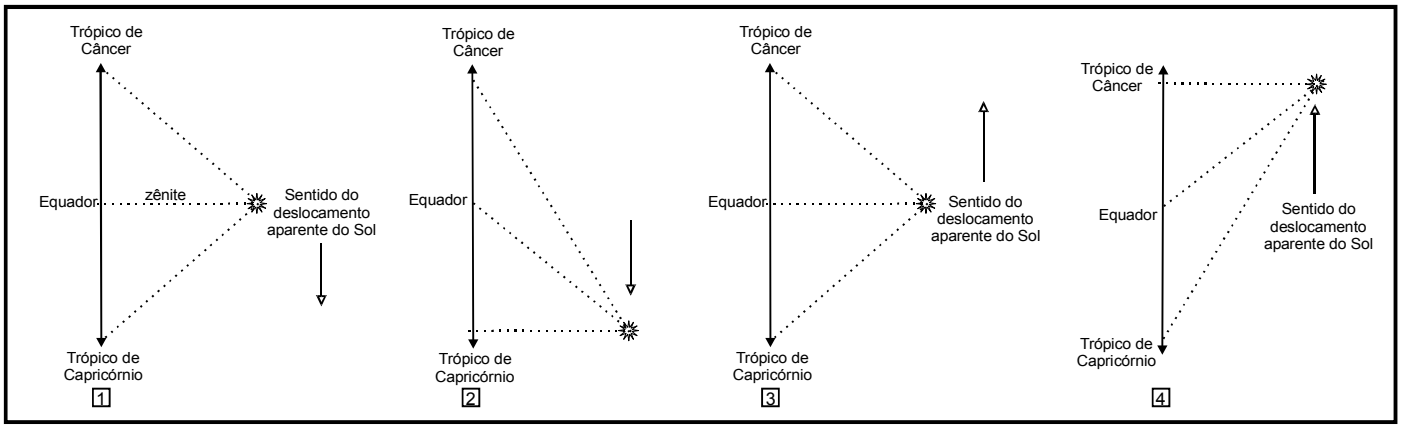
45 - Com base no texto sobre os recentes ataques da organização criminosa Primeiro Comando da Capital (PCC), ocorridos na cidade de São Paulo contra as forças de segurança pública pertencentes ao Estado, considere as afirmativas a seguir:

1. **A desigualdade social e a concentração da riqueza, presentes em São Paulo e em várias cidades do país, contribuem decisivamente para o agravamento do quadro de violência e para a sensação generalizada de insegurança da população.**
2. **Os ataques do PCC representam uma mudança de foco no olhar sobre o desenvolvimento social e histórico da cidade de São Paulo.**
3. **Em São Paulo, verifica-se que a violência e a criminalidade, atributos específicos das populações residentes nas periferias, vêm segregando a população mais abastada e protegida da cidade.**
4. **A formação urbana de São Paulo, ao contrário das demais capitais brasileiras, se deu com base na integração social das populações migratórias, o que fez com que a cidade retardasse o risco de explosão da violência.**

Assinale a alternativa correta.

*a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

46 - Considere as seguintes figuras que representam as posições do Sol em sua aparente trajetória em torno do planeta Terra.



Sobre o significado dessas representações, é correto afirmar:

a) A figura 1 representa o solstício de primavera no Hemisfério Sul.
b) A distância em graus na superfície terrestre que está representada nas quatro figuras pelas sucessivas linhas tracejadas é de 90°.
*c) Os trópicos de Câncer e de Capricórnio estabelecem o limite para o norte e para o sul, além do qual os raios solares são inclinados o ano todo.
d) O solstício só ocorre uma vez a cada ano no planeta Terra.
e) A figura 4 indica que é verão no Hemisfério Sul.

47 - Assinale a alternativa correta.

a) O setor primário recebe essa denominação por operar com padrão tecnológico mais simples do que os demais setores.
b) O setor secundário compreende as indústrias responsáveis pelo processamento de recursos naturais e é o setor econômico que responde pela maior parte do PIB nos países desenvolvidos.
*c) O setor terciário abrange as atividades de prestação de serviços e sua expansão é determinada pela urbanização e pela modernização das atividades produtivas.
d) O comércio constitui o setor quaternário e sua importância econômica é maior em países de grande extensão territorial e muito populosos, devido ao alto custo de circulação de mercadorias nesses países.
e) O setor terciário é predominante na composição da População Economicamente Ativa (PEA) em países subdesenvolvidos, como o Brasil, devido à debilidade do setor industrial, situação inversa à que existe nos países desenvolvidos.

48 - Existe uma relação intrínseca entre o desenvolvimento do capitalismo e o surgimento da metrópole moderna, com seu padrão característico de organização espacial. Com base nos conhecimentos de geografia urbana, assinale a alternativa INCORRETA.

*a) As metrópoles dos países capitalistas avançados são aquelas onde ocorrem os mais graves problemas sociais e urbanos, o que é resultado do desenvolvimento do capitalismo em sua última fase.
b) No final do século XIX, as metrópoles já possuíam uma organização espacial complexa, com zonas industriais, bairros de alto padrão, bairros operários e centros administrativos.
c) A construção das metrópoles estimulou a expansão da indústria da construção civil, a qual valoriza diferencialmente o espaço urbano ao realizar grandes investimentos imobiliários em áreas selecionadas.
d) A concentração populacional e a heterogeneidade socioeconômica nas metrópoles ensejaram a diversificação das atividades de comércio e serviços, bem como novas formas de lazer.
e) O urbanismo surgiu devido à necessidade de substituir a organização espacial urbana herdada do período medieval, com suas ruas estreitas e tortuosas, por um modelo adequado ao capitalismo industrial.

"Os países que adotavam economias planificadas possuem perspectivas bem diferenciadas entre si na nova ordem mundial, ligadas às tradições histórico-culturais de cada povo. A relativa unidade que havia nesse bloco se rompeu a partir do final dos anos 80, em especial com a dissolução da URSS. Esta representava o grande modelo ou exemplo para os demais, além de potência econômica e militar que garantia uma certa coesão ao bloco."

(Adaptado de: VESENTINI, J. W. *A nova ordem mundial*. 2ª ed. SP: Ática, 1996. p. 48-49, Série Geografia Hoje.)

49 - Com base no enunciado e nos conhecimentos de geopolítica, assinale a alternativa correta.

a) Cuba conseguiu manter seu ritmo de crescimento econômico e seu elevado IDH durante a crise do socialismo, motivo pelo qual não precisou fazer alterações em seu sistema de economia planificada.
b) A comparação entre as duas Coréias fornece um exemplo eloqüente de sucesso do socialismo real.
c) Os países africanos que adotaram o modelo socialista não padecem mais dos mesmos problemas que afligem o restante da África Negra, tais como conflitos étnico-tribais, desnutrição e elevado analfabetismo.
d) Na China, país de economia planificada em transição, não existem desigualdades sociais.
*e) A perestroika foi a política de desregulamentação econômica e de desestatização implementada na ex-URSS com o objetivo de salvar sua economia, e terminou quando da desintegração territorial do país.

50 - As migrações são produzidas por fatores de expulsão populacional e fatores de atração, sendo que uma mesma área pode apresentar simultaneamente os dois tipos de fatores. Nesse sentido, o saldo migratório de uma área será positivo ou negativo dependendo dos fatores que predominarem como determinantes das decisões individuais de migrar ou de não migrar.

Com base no enunciado e nos conhecimentos de geografia da população que tratam do êxodo rural no Brasil, assinale a alternativa INCORRETA.

a) Falta de escolas, assistência médica insuficiente e dificuldades de transporte são fatores de repulsão populacional que atuam na zona rural.
b) A mecanização das atividades agrícolas é uma das mais importantes causas do êxodo rural.
c) Nos dias de hoje, a violência é um fator de expulsão presente sobretudo nas grandes cidades, mas até a primeira metade do século XX o sertão era o espaço da violência.
*d) No Brasil, como em outros países de grande produtividade agrícola, o êxodo rural implicou queda da qualidade de vida, como demonstram os indicadores sociais pesquisados pelos censos demográficos.
e) Nem toda a população que migra para as cidades está ocupada nos setores secundários e terciários, pois muitos empregados de fazendas modernas moram em áreas urbanas.

51 - Um viajante que se desloca de carro desde Foz do Iguaçu, utilizando estradas localizadas na porção centro-sul do estado do Paraná, até a cidade de Matinhos, no litoral paranaense, atravessa áreas geográficas distintas, as quais têm sido utilizadas de acordo com sua potencialidade natural. Sobre o tema, é INCORRETO afirmar:

a) No trajeto correspondente ao Terceiro Planalto Paranaense, o viajante passa próximo a hidrelétricas instaladas ao longo de rios da bacia hidrográfica do Iguaçu, caracterizando o grande potencial hidráulico dessa porção do estado.
b) No Terceiro Planalto Paranaense, o viajante tem a oportunidade de constatar que a topografia é suave e que os solos estão sendo utilizados por atividades agrícolas. Essa evidência se justifica porque esses solos resultantes da alteração de rochas basálticas são férteis, propiciando o desenvolvimento de atividades agrícolas voltadas para o agronegócio.
*c) Nenhum elemento importante caracteriza a mudança de paisagem quando esse viajante chega ao Segundo Planalto Paranaense: as rochas e o relevo são os mesmos do Terceiro Planalto e a atividade agrícola é semelhante em toda a sua extensão. O que muda é o clima, que se caracteriza por ser mais quente e úmido, devido ao fator continentalidade.
d) Ao passar por Curitiba e municípios vizinhos próximos à capital, esse viajante percebe paisagens até então não vistas, ou vistas raramente no trajeto, evidenciando-se fenômenos essencialmente urbanos, tais como o crescimento vertical e a conurbação.
e) Ao atravessar a Serra do Mar e alcançar o litoral do Paraná, o viajante verifica de imediato que essa é a área de maior preservação de florestas do Paraná. Está no domínio da Floresta Ombrófila Densa ou Floresta Atlântica, que ocupa as porções mais baixas até áreas elevadas dos blocos montanhosos.

52 - Certas regiões praieiras, tais como a do município de Matinhos, no litoral paranaense, apresentam grande mobilidade populacional ao longo do ano. Esse movimento, que é favorável à sobrevivência da região, tem algumas características próprias. Acerca desse movimento, é correto afirmar:

a) É um movimento migratório pendular.
b) Pode ser caracterizado como emigração.
c) Denomina-se transumância.
d) Faz parte do crescimento vegetativo da região.
*e) É um deslocamento temporário.

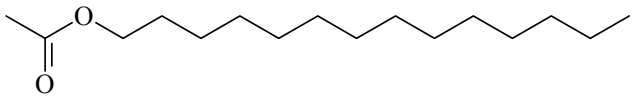
53 - As correntes marinhas, embora não sejam um dos fatores determinantes dos diversos climas da Terra, influem em suas condições climáticas, sendo correto afirmar:

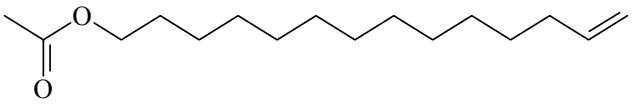
a) Alguns desertos têm, como uma das causas de sua existência, as correntes marinhas quentes.
*b) A Corrente do Golfo ameniza o clima frio do norte da Europa.
c) Ao aquecerem as águas, as correntes criam condições muito favoráveis à presença de peixes.
d) As correntes marinhas se alternam. Ao longo do ano, uma mesma corrente pode ser quente e depois se tornar fria, devido à alternância das estações de verão e inverno em cada hemisfério.
e) As correntes marinhas quentes atuam na área equatorial, e as correntes frias, nas regiões polares.

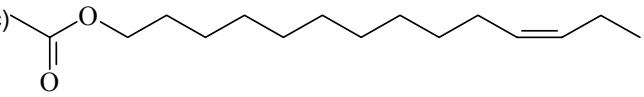
54 - O território brasileiro, ocupando aproximadamente 8.500.000 km² da América do Sul, é reconhecido como um país continental. Tal circunstância traz uma série de implicações, tanto do ponto de vista físico como humano, sendo correto afirmar:

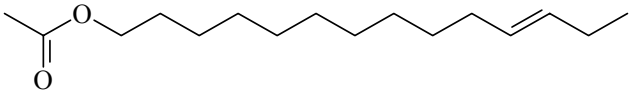
a) Devido à continentalidade, o Brasil faz fronteira com os demais países sul-americanos e, por essa razão, detém a liderança política entre eles.
b) A continentalidade do território propiciou uma diversidade de raças que, na atualidade, caracteriza o povo brasileiro.
c) A vasta dimensão do território brasileiro justifica, nos dias de hoje, a localização dos grandes centros urbanos no litoral.
*d) A biodiversidade encontrada no território brasileiro tem a ver com a sua dimensão continental, determinando os mais diversos ecossistemas, resultantes de sua localização, que varia desde a área equatorial, indo além do Trópico de Capricórnio, em condições subtropicais.
e) As características geológicas de certas áreas do território brasileiro determinantes de reservas petrolíferas propiciam a recente autonomia brasileira na produção de petróleo e têm como explicação o fator continentalidade.

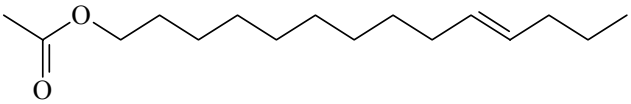
55 - O etanoato de cis-11-tetradecenila é um feromônio de atração sexual do verme invasor do milho europeu. Os isômeros, geométrico e de posição, desse composto são atraentes muito mais fracos ou inativos. De acordo com as informações apresentadas, qual estrutura química corresponde ao feromônio sexual mais ativo?

a) 

b) 

*c) 

d) 

e) 

56 - Nos últimos anos, dois acidentes envolvendo navios que transportavam combustíveis ocorreram na Baía de Paranaguá. Esses acidentes trouxeram um grave impacto ambiental e econômico para a região: em 2001, o cargueiro Norma bateu numa rocha e derramou 392 mil litros de nafta no mar. A nafta é formada basicamente por alcanos alifáticos de cadeiras lineares entre 5 e 12 carbonos. Em 2004, o navio Vicuña explodiu no Porto de Paranaguá e derramou cerca de 4 mil toneladas de metanol, além de outros 291 mil litros de óleo diesel e lubrificantes. Estima-se que a contaminação por óleo atingiu cerca de 170 quilômetros da costa paranaense.

Assinale a alternativa INCORRETA.

a) O metanol, cuja estrutura é CH_3-OH, é uma molécula inflamável, volátil e solúvel em água.
b) Para os alcanos alifáticos de cadeias lineares, o ponto de ebulição das moléculas aumenta com o aumento do número de carbonos.
c) Os alcoóis são mais reativos que os hidrocarbonetos, devido ao fato de serem polares.
*d) A alta dispersão do óleo diesel no litoral paranaense se deu pela sua alta solubilidade em água.
e) O aumento de grupos hidroxila em uma molécula de álcool aumenta a sua solubilidade em água.

57 - Considere as seguintes reações em fase gasosa:

I. $CH_3Cl + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl_2 + HCl$ $\Delta H^o = -96$ kJ
II. $CH_2Cl_2 + Cl_2 \rightarrow CHCl_3 + HCl$ $\Delta H^o = -104$ kJ
III. $CHCl_3 + Cl_2 \rightarrow CCl_4 + HCl$ $\Delta H^o = -100$ kJ

Assim sendo, a reação representada por $CCl_4(g) + 3HCl(g) \rightarrow CH_3Cl(g) + 3Cl_2(g)$ será:

*a) endotérmica com $\Delta H^o = +300$ kJ.
b) exotérmica com $\Delta H^o = +300$ kJ.
c) endotérmica com $\Delta H^o = -100$ kJ.
d) exotérmica com $\Delta H^o = -100$ kJ.
e) endotérmica com $\Delta H^o = +208$ kJ.

58 - Imagine que exista a necessidade de se analisar o teor de cloreto em um certo volume de água do mar. Para tal, 25 mL dessa água foram coletados e, após separação das espécies interferentes, essa amostra foi precipitada com $AgNO_3$ em meio levemente ácido. O precipitado (AgCl) foi filtrado, lavado e secado em estufa, pesando 0,030 g. Calcule o teor de NaCl nessa água, em $g.L^{-1}$.
Massas atômicas: Na = 23; Cl = 35,5; Ag = 108; N = 14; O = 16.

a) 0,012 $g.L^{-1}$
*b) 0,48 $g.L^{-1}$
c) 0,030 $g.L^{-1}$
d) 0,24 $g.L^{-1}$
e) 0,14 $g.L^{-1}$

59 - Por muitos anos, a região do Vale do Ribeira sofreu com a contaminação ambiental por metais pesados como o chumbo, através da atuação de empresas mineradoras na região. Esse metal é encontrado na natureza principalmente na forma de galena (sulfeto de chumbo, PbS). Na indústria, para que a galena seja convertida em chumbo metálico (Pb), é realizado inicialmente o processo de conversão a óxidos, sob altas temperaturas. O calor fornecido estimula a reação espontânea do minério com o oxigênio do ar: $2\ PbS + 3\ O_2 \rightarrow 2\ PbO + 2\ SO_2$. Na seqüência, o processo de fundição reduz o PbO pela queima de carvão, através da reação $2\ PbO + C \rightarrow 2\ Pb + CO_2$, formando chumbo metálico. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

Dados: número atômico Pb = 82

1. **A galena, cujo estado de oxidação do chumbo é +2, reage com o oxigênio do ar, resultando numa reação exotérmica e de simples troca.**
2. **Assim como os óxidos de nitrogênio e de enxofre, os óxidos de chumbo formam ácidos quando em contato com a umidade do ar, provocando um efeito conhecido como chuva ácida, um dos principais motivos de contaminação ambiental ocorrida na região.**
3. **A distribuição eletrônica do chumbo apresenta 5 níveis e 4 subníveis de energia, o que explica sua maior eletronegatividade em relação ao carbono e conseqüente favorecimento do deslocamento do oxigênio na formação do óxido de chumbo.**
4. **O chumbo metálico presente nos corpos d'água pode trazer efeitos tóxicos e cumulativos ao organismo, se absorvido. No entanto, o excesso de chumbo na água pode ser diminuído e até mesmo eliminado no processo de tratamento da água, pela precipitação desse elemento com hidróxidos ou sulfetos.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
*c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.

60 - Considere uma pilha constituída por dois eletrodos formados, um, por uma placa de chumbo imersa em uma solução aquosa de nitrato de chumbo, e outro, por uma placa de prata mergulhada em uma solução aquosa de nitrato de prata. Assinale a alternativa que contém a equação global balanceada dessa pilha e o valor correto do potencial padrão.

Dados: $Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$ $E^o = -0,13\ V$
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$ $E^o = +0,80\ V$

*a) $Pb(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow Pb^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ e + 0,93V
b) $Pb(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow Pb^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ e + 1,73V
c) $Pb^{2+}(aq) + 2Ag(s) \rightarrow Pb(s) + 2Ag^+(aq)$ e - 0,93V
d) $Pb^{2+}(aq) + 2Ag(s) \rightarrow Pb(s) + 2Ag^+(aq)$ e - 1,73V
e) $2Pb(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow 2Pb^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ e + 1,73V

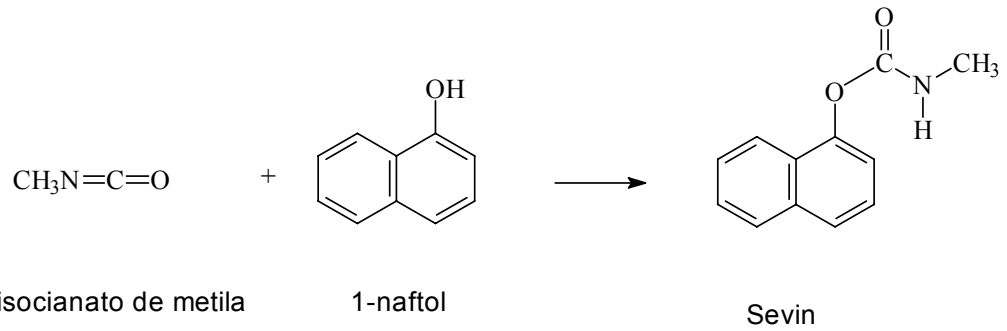
61 - A revista Veja (edição 1952, abril de 2006) comenta que o urânio é encontrado na natureza com teor de 0,7 g% (m/m) e que o grau de enriquecimento determina a utilização possível do material radioativo: a 3,5 g% (m/m) é utilizado para a produção de energia elétrica, a 20 g% (m/m) é usado como combustível para submarinos e, enriquecido a mais de 90 g% (m/m), é usado para a fabricação de bomba atômica. Com base nesse fato, considere as seguintes afirmativas:

1. **Para abastecer um reator com 200 kg de combustível nuclear para a produção de energia elétrica, é necessário extrair 1000 kg de minério de urânio.**
2. **Um submarino nuclear carregado com 210 kg de combustível nuclear exigiu que fossem extraídos 6000 kg de minério de urânio.**
3. **64286 kg de minério de urânio, convenientemente enriquecidos, são suficientes para construir uma bomba atômica de 500 kg de combustível.**
4. **Para se obter 1 kg de urânio puro – 100 g% (m/m) –, são necessários 70 kg de minério de urânio.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
*e) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

62 - Em 1984, na cidade de Bhopal, Índia, o vazamento de grandes quantidades de isocianato de metila, usado na fabricação do inseticida Sevin, matou mais de duas mil pessoas e trezentas mil foram contaminadas, no maior acidente industrial químico da história. A toxicidade do isocianato de metila é conseqüência da sua reação rápida com grupos hidroxila, amino e tióis, presentes em peptídeos e proteínas, inativando as funções biológicas dessas substâncias.



Com base nas informações do texto, assinale a alternativa que apresenta substâncias que reagem com o isocianato de metila.

a) acetato de etila e benzeno.
*b) 2-propanol e 1-propilamina.
c) 1-propilamina e benzeno.
d) acetato de etila e 3-pentanona.
e) 3-pentanona e 2-propanol.

63 - Um dos graves problemas ambientais do litoral do Estado do Paraná se refere à contaminação dos seus rios e canais. Esta ocorre principalmente pelo despejo de esgoto doméstico sem tratamento e conseqüente comprometimento dos índices de qualidade da água do mar, destino final dessas águas. Uma das soluções encontradas é o aproveitamento da matéria orgânica poluidora transformando-a em gás, através da seguinte reação anaeróbia realizada por bactérias: $C_6H_{12}0_6 + 3H_2O \rightarrow 3CH_4 + 3HCO_3^- + 3H^+$. Essa reação ocorre em um equipamento denominado biodigestor. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. O butano é o principal gás produzido pelos microorganismos nos biodigestores, podendo ser canalizado e utilizado como fonte de energia para o cozimento de alimentos.
2. A principal reação realizada pelos microorganismos existentes em ambiente anaeróbio leva à produção do metano.
3. O metano também contribui para o fenômeno de efeito estufa através de sua liberação no processo de digestão animal.
4. A presença de metais pesados no esgoto doméstico, tais como chumbo (Pb), cádmio (Cd) e mercúrio (Hg), provoca uma grande mortalidade dos organismos aquáticos, devido ao excessivo consumo de oxigênio da água.

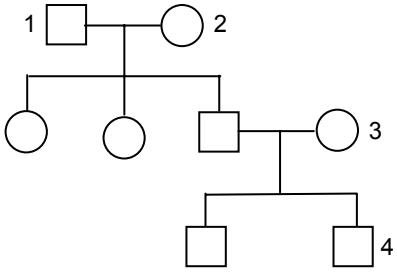
Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
*e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

64 - Empresas de biotecnologia estão testando, em pacientes humanos, uma vacina para as pessoas que querem largar o vício do cigarro. A base de funcionamento dessa vacina é um anticorpo que se liga à nicotina e impede que essa droga atinja o sistema nervoso central, onde ela induz a dependência química. Apesar do sucesso obtido até agora, um efeito colateral observado em mais de 70% dos pacientes voluntários é o aparecimento de sintomas de gripe, como dores no corpo e febre. Qual a possível causa do aparecimento desses sintomas?

*a) O anticorpo que os pacientes recebem induz uma reação imunológica do próprio organismo.
b) A nicotina, quando associada ao anticorpo, tem ação viral.
c) A nicotina torna o sistema imunológico do paciente mais vulnerável aos ataques virais e de microorganismos.
d) A nicotina não está sendo reconhecida pelo anticorpo, ficando então livre para induzir os sintomas da gripe.
e) Anticorpo e nicotina, combinados, provocam febre e dores no corpo por aumentarem a carga viral do indivíduo.

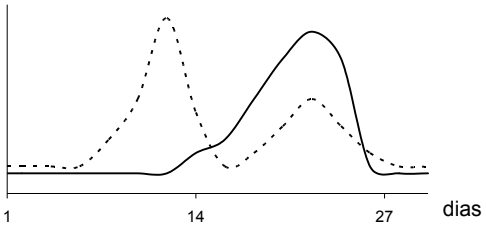
65 - Considerando o sistema ABO de tipagem sangüínea, o indivíduo 1 como um receptor universal e os indivíduos 2 e 3 como doadores universais, qual a probabilidade do indivíduo 4 NÃO ser doador universal?



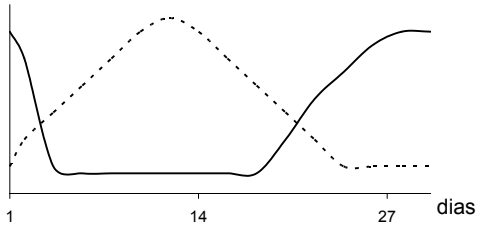
a) 10%
b) 25%
c) 33%
*d) 50%
e) 75%

66 - Nos gráficos abaixo, a linha contínua representa a variação na concentração sangüínea do estrógeno e a pontilhada, a variação da progesterona, durante o ciclo menstrual de uma mulher. Assinale a alternativa que representa corretamente essa variação.

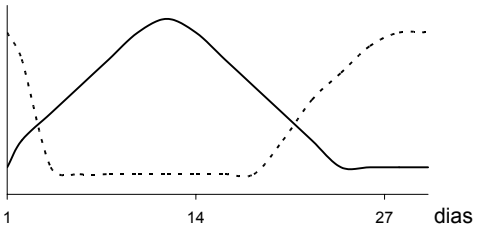
a)



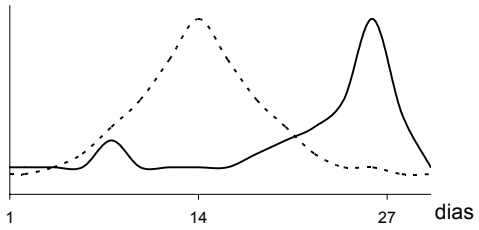
d)



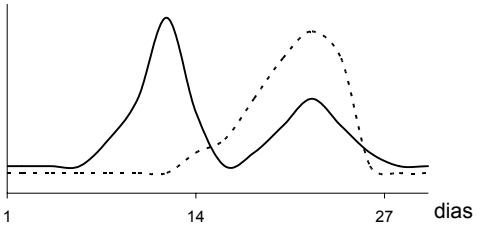
b)



e)



*c)



67 - No trecho que vai de Curitiba ao litoral do Paraná, encontram-se diferentes tipos de vegetação. (1) Ao longo das praias arenosas ocorre uma vegetação herbácea e arbustiva que pode se fixar sobre as dunas e sofre intensa influência das marés. Uma de suas principais constituintes são as bromélias adaptadas às condições de sol intenso e seca. (2) No interior das baías encontra-se uma vegetação com árvores de raízes longas e tortuosas que saem diretamente dos troncos e se apóiam sobre o lodo. De suas raízes subterrâneas emergem pequenas estruturas para facilitar as trocas gasosas, constituindo o hábitat de várias espécies de larvas de peixes e crustáceos. (3) Em direção à serra e sobre ela, as árvores aumentam de tamanho e se tornam muito variadas, sendo considerado um dos ambientes de maior biodiversidade do mundo, com inúmeras espécies endêmicas. (4) Próximo a Curitiba, uma outra vegetação surge, com uma árvore que domina o dossel sobre as outras e produz sementes que são apreciadas como alimento desde o tempo dos indígenas. Ela possui folhas adaptadas a invernos rigorosos e muitas espécies de animais também a utilizam como alimento. (5) Mais adiante, em direção a Ponta Grossa, a vegetação torna-se mais rasteira com predomínio de gramíneas, que podem ter afloramentos rochosos e presença de matas nos vales. Às descrições vegetacionais acima correspondem, respectivamente, as seguintes denominações:

a) (1) Campos Gerais – (2) Mangue – (3) Restinga – (4) Mata Atlântica – (5) Mata de Araucária.
b) (1) Mangue – (2) Campos Gerais – (3) Mata Atlântica – (4) Mata de Araucária – (5) Restinga.
*c) (1) Restinga – (2) Mangue – (3) Mata Atlântica – (4) Mata de Araucária – (5) Campos Gerais.
d) (1) Mata Atlântica – (2) Restinga – (3) Mangue – (4) Mata de Araucária – (5) Campos Gerais.
e) (1) Restinga – (2) Mata Atlântica – (3) Mangue – (4) Campo Gerais – (5) Mata de Araucária.

68 - As mitocôndrias são organelas fundamentais para o funcionamento adequado da maioria das células eucarióticas aeróbicas. Considere as afirmativas abaixo supondo que, num organismo animal, uma alteração genética provocou a perda total da funcionalidade das mitocôndrias.

1. Os espermatozóides desse animal perderiam sua motilidade.
2. As células desse animal teriam um desequilíbrio iônico sério, uma vez que a bomba de Na^+/K^+ deixaria de funcionar.
3. O transporte de glicose por difusão facilitada poderia continuar ocorrendo normalmente.
4. As células musculares estriadas esqueléticas continuariam a se contrair e relaxar normalmente.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
*d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

69 - A análise de caranguejos coletados na Antártida por uma expedição brasileira revelou que eles representam a primeira evidência de introdução, provavelmente mediada pelo homem, de espécies marinhas invasoras, originárias de outras partes do globo, no oceano austral. Trata-se da espécie *Hyas araneus*, que recebe o nome popular de caranguejo-aranha. Ele só havia sido encontrado em trechos de mar situados acima do Trópico de Câncer. Nunca encontrado no oceano austral, do outro lado do globo, muito próximo do Círculo Polar Antártico, nas bordas do continente mais inóspito, menos poluído e de acesso mais difícil. A fauna endêmica do oceano austral esteve isolada por pelo menos 25 milhões de anos e agora está sendo exposta ao contato com espécies exóticas. Baseado no texto e em conhecimentos sobre zoologia, assinale a alternativa INCORRETA.

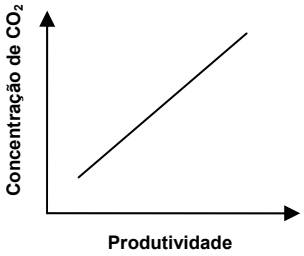
a) A expressão “espécie exótica” designa uma forma de vida, animal ou vegetal, introduzida em um hábitat diferente de seu local de origem, na qual a espécie *Hyas araneus* pode ser incluída.
*b) A Organização Marítima Internacional (IMO) estima que cerca de 7 mil espécies viajam na água de lastro dos navios na forma de larva, invadindo assim hábitats distantes do seu ambiente natural. Essa situação não pode explicar a entrada dos caranguejos na Antártida, pois eles possuem desenvolvimento direto, sem estágio de larva, de modo que não ocorrem nos lastros de navio.
c) A entrada de espécies em água de lastro de navio pode ser considerada uma grande ameaça para a Baía de Paranaguá, devido ao grande trânsito de navios de várias partes do mundo por causa do porto.
d) O termo endêmico, no texto, significa que espécies como o caranguejo citado são restritas somente ao Hemisfério Norte e não ocorrem em nenhuma outra parte do globo.
e) O caranguejo-aranha, pertencente aos crustáceos, caracteriza-se por ter exoesqueleto quitinoso, assim como o tatuzinho-de-jardim, que é um crustáceo terrestre.

70 - Estimando-se que os níveis de dióxido de carbono no mundo vão crescer de 75% a 150% no próximo século, esperava-se que a produtividade das plantas crescesse no mesmo ritmo. Biólogos cultivaram, por mil gerações, uma alga verde unicelular sob níveis crescentes de CO_2. Mesmo assim, não foi possível obter uma superlinhagem capaz de se desenvolver na carga redobrada. Além disso, após o experimento, o nível elevado de CO_2 produziu algas que incrementavam a taxa de fotossíntese, mas que também respiravam mais oxigênio, emitindo mais gás carbônico que o normal nesse processo.

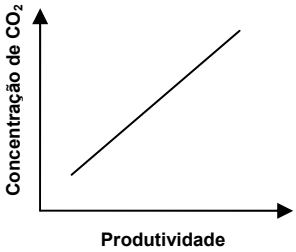
Baseado nas informações contidas no texto, assinale a alternativa que apresenta os gráficos que melhor representam o resultado esperado pelos cientistas em relação à produtividade das plantas antes do experimento, e o observado na respiração das algas após a realização do experimento.

Esperado ***Observado***

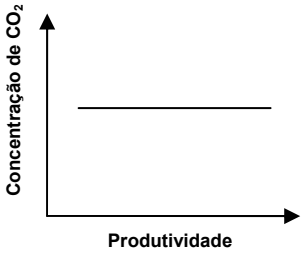
*a)

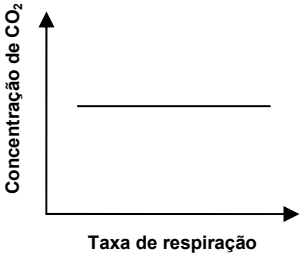


b)

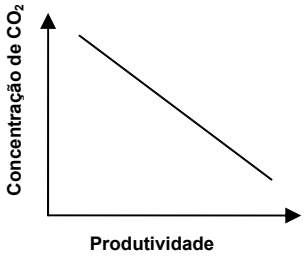


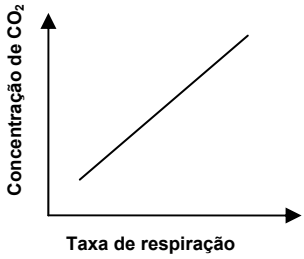
c)



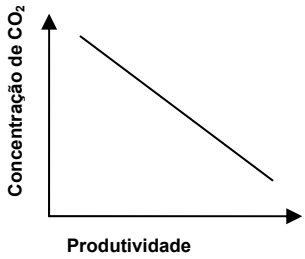


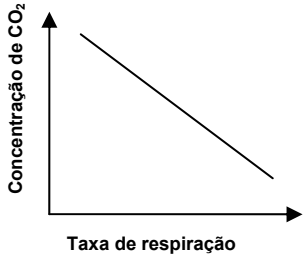
d)





e)





71 - Atualmente, no Paraná, existe uma polêmica discussão sobre o cultivo da soja transgênica e da soja convencional. Sobre o assunto, considere a seguinte situação hipotética: um fiscal ambiental do governo foi até uma plantação de soja próxima a uma Unidade de Conservação, para testar se era variedade transgênica. O agricultor da pequena propriedade era cadastrado como produtor orgânico e produzia em menor quantidade, portanto se recusava a usar qualquer produto transgênico. Após o teste efetuado, constatou-se que a plantação continha soja transgênica. Confuso, o fiscal foi verificar as plantações de soja vizinhas em grandes propriedades e constatou que também eram transgênicas. Com base nos testes, qual a conclusão mais plausível a que o fiscal poderia chegar sobre o que estava acontecendo naquele local?

*a) O teste deu positivo porque os polinizadores levaram o pólen de estames de flores de soja transgênica das propriedades vizinhas para os estigmas de flores de soja convencional do pequeno agricultor, gerando sementes com genes transgênicos.
b) Houve erro no teste, uma vez que o agricultor se recusava a utilizar qualquer produto transgênico.
c) Apesar de serem duas variedades, a soja transgênica e a soja convencional possuem exatamente a mesma carga genética, e o teste é falho em detectar as diferenças.
d) O teste deu positivo porque os polinizadores levaram o pólen de estames de flores de soja convencional para os estigmas de flores de soja transgênica, gerando sementes convencionais somente nas grandes propriedades.
e) O teste deu positivo porque provavelmente ocorreu uma mutação genética na plantação do pequeno agricultor, gerando a soja transgênica.

Em 2002 o Governo Federal estruturou a Vigilância Ambiental em Saúde, inserido no Sistema Único de Saúde. Tal implantação significou um avanço fundamental nas ações de promoção e proteção à saúde da população brasileira, através de monitoramento e do controle de uma variedade de problemas decorrentes do desequilíbrio do meio ambiente, visando a eliminar ou a reduzir a exposição humana a fatores ambientais prejudiciais à saúde.

(Fonte: Funasa, 2002.)

72 - Sabendo que muitas doenças que ocorrem no litoral do estado do Paraná e no Vale do Ribeira são causadas pela demasiada alteração dos ecossistemas naturais, considere as seguintes afirmativas:

1. **A tuberculose é uma doença de caráter epidêmico que atinge camadas sociais menos favorecidas da população, podendo ser prevenida através da vacina BCG e da melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda.**
2. **A Doença de Chagas é provocada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*, que necessita de um molusco hospedeiro para manter seu ciclo de infecção no ser humano.**
3. **Medidas de saneamento urbano, melhoria da qualidade de vida e hábitos de higiene pessoal podem evitar a exposição da população a doenças como a cólera.**
4. **Algumas doenças causadas por insetos, como a malária, febre amarela, dengue, doença de Chagas e leishmaniose, podem ser combatidas através do controle e monitoramento de seus vetores na natureza.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
*c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.

Google acordó con Brasil cerrar comunidades de Orkut

La compañía deberá entregar al gobierno los datos de los usuarios brasileños acusados por el gobierno de delinquir y promover la violencia a través del servicio de grupos virtuales
La compañía de Internet estadounidense Google acordó con Brasil cerrar algunas comunidades de su popular sitio de redes sociales Orkut y se comprometió a entregar a la Justicia brasileña datos de usuarios de ese servicio, luego de que el gobierno se quejara de que éstas respaldan la violencia y las violaciones a los derechos humanos.
Google acordó cerrar cualquier sitio que viole los términos del contrato de servicio, que prohibe "cualquier uso ilegal o no autorizado", después de que funcionarios de la empresa se reunieron con funcionarios de la Comisión de Derechos Humanos del gobierno de Brasil, que presentaron pruebas de que algunos brasileños habían usado la red ─ a la cual sólo se puede tener acceso por invitación de un miembro ─ para promover delitos y acciones violentas.
"Google percibió la gravedad del problema y se comprometió a levantar en 24 horas páginas de comunidades que practican crímenes y entregar a la Justicia datos que faciliten la localización de los usuarios que crearon esas comunidades", dijo a la agencia AFP Thiago Tavares Nunes, presidente de SaferNet, una ONG que controla delitos cometidos por internet, que participó de la reunión.
Los representantes jurídicos del buscador que estuvieron en la reunión, realizada en Brasilia, propusieron que el gobierno brasileño confeccione una lista de autoridades que podrían solicitar informaciones confidenciales o el retiro de páginas de Orkut.
Ambas partes se reunirán nuevamente dentro de dos semanas en Brasilia para intentar firmar un acuerdo formal de cooperación.

(http://www.lanacion.com.ar)

73 - A partir de la lectura del texto, es correcto afirmar:

a) Google decidió contribuir con el gobierno brasileño antes mismo de reunirse en Brasilia con los representantes estadunidenses de las comunidades virtuales.
b) Algunas comunidades de Orkut brasileñas que han cometido delitos fueron cerradas en 24 horas.
c) Los representantes de los Derechos Humanos en Brasil han prometido buscar pruebas de que usuarios de Orkut han cometido delitos contra miembros de comunidades virtuales
d) Google y el gobierno brasileño no han podido cerrar las comunidades virtuales puesto que sólo se puede acceder a ellas por invitación.
*e) Google va a entregar a la Justicia brasileña datos de usuarios de Orkut que han cometido delitos a través de la red.

74 - Observe la frase dicha por el presidente de SaferNet: "Google percibió la gravedad del problema y se comprometió a levantar en 24 horas páginas de comunidades que practican crímenes y entregar a la Justicia datos que faciliten la localización de los usuarios que crearon esas comunidades". A partir de esa afirmación es correcto afirmar que

*a) El presidente de SaferNet cree que el problema es grave y hay la necesidad de controlar a los usuarios de Orkut en Brasil.
b) Thiago T. Nunes no está de acuerdo con la evaluación del gobierno de que el problema es grave, pero está observando de cerca para entender mejor lo que ocurre.
c) Thiago Tavares Nunes cree que el problema es grave, pero no está de acuerdo con las medidas de Google para ubicar a los líderes de esas comunidades.
d) El presidente de SaferNet cree que el gobierno brasileño tiene razón, pero no cree que Google vaya a cumplir con su parte en el acuerdo.
e) El presidente de la ONG cree que el gobierno brasileño no tiene pruebas de que los usuarios de internet han cometido delitos.

75 - Tras la lectura del texto, considere las siguientes afirmaciones:

1. **Los representantes de Google propusieron que el gobierno defina cuáles serían las autoridades brasileñas capacitadas a pedir datos confidenciales o el cierre de las comunidades virtuales.**
2. **Los representantes de Thiago Tavares Nunes propusieron que Google y el gobierno definan cuáles serían las autoridades brasileñas capacitadas a pedir datos confidenciales o el cierre de las comunidades virtuales.**
3. **Mientras los funcionarios de Google recogen datos sobre las comunidades criminosas de la red, el gobierno deberá definir una lista de autoridades que podrían pedir datos confidenciales o hasta el cierre de tales comunidades.**
4. **Ambas partes se comprometieron a intentar firmar un acuerdo formal en Brasília en una nueva reunión, marcada para dos semanas después del primer encuentro.**
5. **Mientras Google y el gobierno cumplen con su parte en el acuerdo, otras instituciones no gubernamentales discutirán sobre el tema durante las próximas dos semanas.**

Señale la alternativa correcta.

*a) Solamente las afirmaciones 1, 3 y 4 son verdaderas.
b) Solamente las afirmaciones 2 y 3 son verdaderas.
c) Solamente las afirmaciones 1, 3 y 5 son verdaderas.
d) Solamente las afirmaciones 2, 3 y 5 son verdaderas.
e) Solamente las afirmaciones 1 y 4 son verdaderas.

Un derecho y el precio justo

Riccardo Petrella, politicólogo italiano autor de *El manifiesto del água*, propone el establecimiento de una triple tarifa para garantizar el derecho universal de acceso al líquido azul. La primera aseguraría una cuota de água que correspondería a la cantidad y la calidad juzgada como necesaria para vivir en un país determinado. Ahí, el água no sería gratuita, sino pagada indirectamente por los impuestos. La segunda – facturada directamente al cliente - sería la cuota relativa a todo consumo que sobrepasara el umbral mínimo definido como indispensable. La tercera tarifa gravaría el consumo suntuario, pero teniendo en cuenta que no se puede comprar el derecho a derrochar.

(La Nación Revista. 12 de marzo de 2003, p.34.)

76 - Tras la lectura del texto, es correcto afirmar que para Ricardo Petrella:

a) el único derecho que tenemos todos los seres humanos es el acceso al agua.
b) todos tienen derecho al derroche, pero hay que pagar por eso.
c) sólo algunas personas deben tener el derecho al derroche porque tienen motivos para eso.
*d) además de pagar impuestos, el consumidor debe pagar por el consumo de agua que sobrepase el consumo mínimo deseable.
e) solamente determinados países deben cuidar para que no se derroche el líquido azul.

77 - Señale la alternativa correcta según el texto:

a) La primera tarifa es para asegurar el consumo mínimo necesario y puede ser gratuita para familias con pocos recursos financieros.
b) La segunda tarifa aseguraría el derecho de gastar más água que los demás y sería pagada a través de los impuestos.
c) La tercera tarifa sería para asegurar el derecho que todos tenemos al derroche y tendría una cuota fija.
*d) La primera tarifa sería pagada a través de los impuestos y garantizaría agua para todos.
e) La segunda y la tercera tarifas serían para asegurar que aquellos que derrochan el agua paguen el doble por eso.

Al hospital público

Señor Director:

"Como estaba afiliada a la Obra Social Bancaria Argentina (OSBA), pasé muchos años sin concurrir a un hospital público. Pero ante el consejo acertado de mi médico de familia, me acerqué al Servicio de Gastroenterologia del Hospital Posadas, donde recibí el mejor trato y la más amable y eficiente atención, tanto por parte del hepatólogo – doctor Eduardo Fassio, profesional de excelencia en la especialidad reconocido a todo nivel – como también de los auxiliares de enfermería, que realizan con verdadero amor a la profesión su trabajo cotidiano.

Es importante resaltar que todo esto se logra dentro de un ámbito falto de presupuesto, en un escenario deteriorado por el tiempo de desatención edilicia y por otros inconvenientes que han ido siempre en contra, desprestigiando al hospital público.

Valga entonces reconocer la inmejorable atención que presta su personal y valorar su conducta en favor del enfermo y la institución hospitalaria, lo que constituye un verdadero ejemplo.

En nombre de todos los que allí nos atendemos, muchísimas gracias."

Rosa I. Chappur

(La Nación Revista, 29 de enero de 2006.)

78 - En esta carta, el objetivo de Rosa I. Chappur es

a) criticar la pobreza del hospital público argentino.
b) mostrar la desatención de las autoridades municipales a los hospitales públicos.
*c) solicitar mejor atendimiento a los pacientes en los hospitales públicos.
d) comentar la situación de quien paga OSBA y tiene que ir a un hospital público.
e) contrastar el servicio de un hospital público con el de un hospital privado.

79 - Según el texto, es correcto afirmar que la autora de la carta

*a) se acercó a un hospital público por orientación de su médico.
b) sigue pensando que un hospital público carece de personal cualificado.
c) creía que no tenía derecho a ser atendida en el hospital Posadas.
d) considera que la recomendación de su médico no fue correcta.
e) conocía desde siempre los buenos servicios del hospital Posadas.

80 - Según el texto, es correcto afirmar:

a) El gobierno municipal de Buenos Aires mantiene la buena infraestructura del Hospital Posadas.
*b) Pese al desprestigio del hospital público, la autora de la carta encontró un buen servicio en el Hospital Posadas.
c) La carta de Rosa Chappur está dirigida al doctor Eduardo Fassio.
d) La buena calidad de los servicios del Hospital Posadas está en relación directa con su presupuesto.
e) La buena apariencia del Hospital Posadas engaña a la gente en cuanto a la mala calidad del servicio que ofrece.