

Tema I

O preconceito é uma forma enviesada de se perceber o outro. Tal sentimento reside no homem e pode eliminar sonhos e inibir vidas. É lamentável perceber que o preconceito se manifesta em todo ser humano, em graus variados. Em alguns casos, funciona como estratégia de defesa a algo que não lhe convém. Em outros, como forma de desrespeito às diferenças e às minorias. O preconceito leva à discriminação, que não é outra coisa senão a prática da exclusão.

Nunca a inversão de valores esteve tão em voga quanto agora, a ponto de muitas pessoas repensarem o que deverão ensinar aos seus filhos como sendo as normas de boa conduta e de respeito ao próximo. Se as pessoas honradas e providas de bom senso não trabalharem em prol do resgate dos valores humanitários, a discriminação e o preconceito poderão reinar absolutos. Graças a Deus acreditamos que as pessoas de bem ainda são maioria no mundo e poderemos esperar uma sociedade menos discriminatória.

(CARNEIRO, Neri de Paula. Cruéis são todos os preconceitos. Disponível em: <<http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090526171345AAllDe4>>. Acesso em: 31 jul. 2011. Adaptado.)

Refleta sobre as ideias veiculadas no fragmento em destaque e, a seguir, **escreva um texto narrativo, contando a história de uma garota preconceituosa que, ao sofrer uma grande decepção, encontrou o apoio necessário nas pessoas que ela mais discriminava, começando, a partir daí, a ter uma nova concepção de vida e a combater, onde estivesse, qualquer forma de preconceito.**

OBSERVAÇÕES:

- 1) Escreva seu texto em uma linguagem pautada no respeito às normas gramaticais.
- 2) Lembre-se dos elementos que compõem uma narrativa: fato, local, personagens, tempo, enredo, foco narrativo e o próprio discurso, ou seja, a mensagem a ser transmitida.

Tema II

Os dois mais murmuravam que conversavam; havia pouco iniciara-se o namoro e ambos andavam tontos, era o amor; amor com o que vem junto: ciúme.

— Está bem, acredito que sou a sua primeira namorada, fico feliz com isso. Mas me diga a verdade, só a verdade: você nunca beijou uma mulher antes de me beijar?

Ele foi simples:

— Sim, já beijei antes uma mulher.

— Quem era ela? perguntou com dor.

Ele tentou contar toscamente, não sabia como dizer.

O ônibus da excursão subia lentamente a serra.[...]

E mesmo a sede começara: brincar com a turma, falar bem alto, mais alto que o barulho do motor; rir, gritar; pensar, sentir, puxa vida! como deixava a garganta seca.[...]

O ônibus parou, todos estavam com sede, mas ele conseguiu ser o primeiro a chegar ao chafariz de pedra, antes de todos.

De olhos fechados entreabriu os lábios e colou-os ferozmente ao orifício de onde jorrava a água. O primeiro gole fresco desceu, escorrendo pelo peito até a barriga. Era a vida voltando, e com esta encharcou todo o seu interior arenoso até se saciar. Agora podia abrir os olhos.

Abriu-os e viu bem junto de sua cara dois olhos de estátua fitando-o e viu que era a estátua de uma mulher e que era da boca da mulher que saía a água. Lembrou-se de que realmente ao primeiro gole sentira nos lábios um contato gélido, mais frio do que a água.

E soube então que havia colado sua boca na boca da estátua da mulher de pedra.

(LISPECTOR, Clarice. O primeiro beijo. **Felicidade Clandestina**. Disponível em: <<http://www.algosobre.com.br/redacao/planejando-um-texto-narrativo.html>>. Acesso em: 31 jul. 2011.)

Tomando a leitura desse fragmento como incentivo para seu trabalho, **crie uma história — construindo o cenário, o enredo, o tempo e os personagens de sua narrativa — em que o (a) protagonista, a partir de uma situação inicial, relembre um acontecimento que marcou a sua vida e o narre para um interlocutor, pontuando determinados detalhes que passaram a ter um significado especial em sua existência.**

OBSERVAÇÕES:

- 1) Escreva seu texto em uma linguagem pautada no respeito às normas gramaticais.
- 2) Lembre-se de que sua história deve ter começo, meio e fim e de que a conexão entre as ideias é muito importante.

Rascunho da Redação

Assinale o Tema selecionado para produzir seu texto:

①

②

Título:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

Lim. Mínimo

Lim. Máximo



Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

Todos os seres vivos apresentam, em suas células, uma composição química básica, indispensável para a manutenção da estrutura e do funcionamento celular. Embora a abundância de substâncias orgânicas e inorgânicas possam variar nos diferentes tipos celulares, todas as células são compostas por tais substâncias essenciais.

Quando se fala que “Pequenas variações na sua porcentagem dentro da célula modificam profundamente as propriedades celulares, como permeabilidade da membrana, a viscosidade do citoplasma, a capacidade da célula de responder a estímulos, além de ter relação direta com a entrada e saída de água”, está-se falando de

- A) carboidratos.
- B) lipídios.
- C) sais minerais.
- D) proteínas.

QUESTÃO 2

As células são as unidades estruturais e funcionais dos seres vivos.

Sobre a constituição celular nos diferentes organismos vivos, é correto afirmar:

- A) Exceto pela ausência de um núcleo delimitado por carioteca, as células procarióticas apresentam os mesmos constituintes das células eucarióticas.
- B) O retículo endoplasmático encontra-se presente em todas as células eucarióticas e está relacionado com a síntese, transporte e armazenamento de substâncias.
- C) Os cloroplastos são as organelas responsáveis pelo processo de respiração celular nas células eucarióticas vegetais.
- D) Por possuírem uma parede celular, responsável por delimitar e proteger o conteúdo intracelular, as células eucarióticas vegetais não apresentam membrana plasmática.

QUESTÃO 3

Um gene pode ser definido como

- A) a informação contida em uma sequência de RNA mensageiro, a qual é lida em grupos de três nucleotídeos por vez.
- B) um segmento de RNA transportador correspondente a uma única proteína.
- C) segmentos do DNA que não codificam polipeptídeos.
- D) uma sequência de DNA necessária para a síntese de um polipeptídeo ou de uma proteína.

QUESTÃO 4

Tecidos são grupos de células especializadas na realização de determinadas funções. No organismo dos vertebrados, há um grande número de tecidos, cujas células apresentam uma grande diversidade de estrutura e funções.

Com base nos conhecimentos sobre os diferentes tecidos existentes nos vertebrados, é correto afirmar:

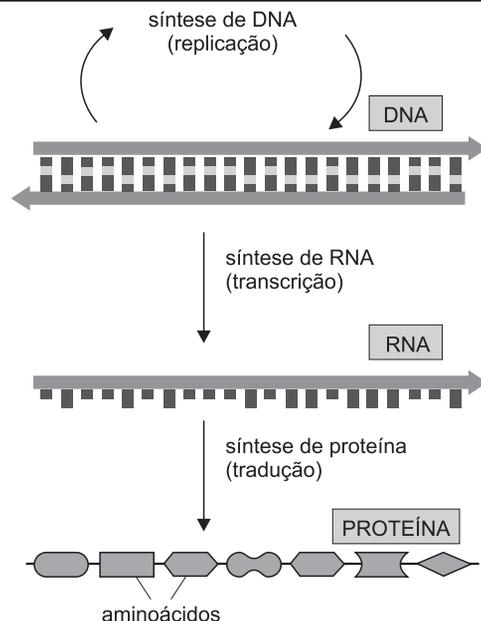
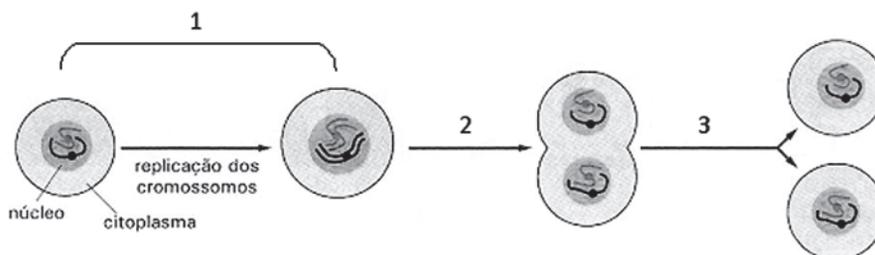
- A) As glândulas são originadas a partir de células do tecido conjuntivo presentes na substância fundamental.
- B) O tecido epitelial é caracterizado por ter pouca substância intercelular e células justapostas.
- C) O tecido adiposo é um tipo de tecido muscular no qual predominam células grandes, arredondadas, que armazenam gotas de lipídios.
- D) O tecido nervoso apresenta células fusiformes constituídas por inúmeros microfilamentos de actina e miosina em seu citoplasma, o que permite a condução do impulso nervoso de célula para célula.

QUESTÃO 5

A figura representa a leitura e o processamento da informação genética contida na molécula de DNA.

Com base nos conhecimentos acerca das estruturas das moléculas e dos processos representados na figura, é correto afirmar que, em seres eucariotos,

- A) o processo de replicação e transcrição ocorre no núcleo, enquanto o processo de tradução ocorre no citoplasma celular.
- B) os ácidos nucleicos, DNA e RNA, apresentam a mesma composição química nucleotídica, embora apresentem diferenças funcionais.
- C) somente uma das fitas originais, na replicação do DNA, serve como molde para a produção de novas fitas complementares de DNA.
- D) a codificação de um aminoácido, no código genético, é específica para um único códon de DNA.

**QUESTÃO 6**

As células se multiplicam duplicando os seus componentes e depois se dividindo em duas. O esquema representa o ciclo de duplicação e divisão, conhecido como ciclo celular.

Analisando-se a imagem e utilizando-se o conhecimento adquirido acerca desse processo, é correto afirmar:

- A) O processo representado em 1 corresponde à primeira etapa da divisão celular, a prófase, na qual ocorre duplicação do material genético e aumento do tamanho celular.
- B) O processo representado em 2 corresponde à meiose II, conhecida também como meiose equacional, na qual cada célula-filha a ser formada apresentará o mesmo número de cromossomos da célula-mãe.
- C) O número 3 representa a citocinese, processo de divisão do citoplasma que ocorre na etapa final da mitose, conhecida como telófase.
- D) O esquema de forma geral, não representa um processo de mitose, uma vez que as células-filhas originadas não apresentam o mesmo número de cromossomos da célula-mãe.

* * *

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 7

A Educação Física é uma disciplina que trata pedagogicamente, na escola, enquanto componente curricular, das manifestações da cultura corporal de movimento que são configuradas como temas ou formas de atividades, essencialmente denominadas de

- A) natação, hipismo, danças e capoeira.
- B) voleibol, futebol, danças e basquetebol.
- C) jogo, esporte, ginástica, danças e lutas.
- D) basquete, esgrima, danças e atividades rítmicas.

QUESTÃO 8

A compreensão advinda da indústria midiática, com sua produção, veiculação e determinando mercadorias ou bens culturais banalizados para o consumo, tem levado as pessoas a uma busca incessante de exaltação e idolatria do corpo, fenômeno que se denomina de

- A) corpolatria.
- B) corpocidade.
- C) corporeidade.
- D) corpomotricidade.

QUESTÃO 9

Estudos têm demonstrado, conforme Gonçalves (2011), que o “comportamento alimentar, em geral, e o apetite, em particular, são fenômenos complexos que podem ser conceituados pela seleção de alimentos em particular e o tamanho e a frequência dos episódios alimentares, que, juntos, determinam não somente a energia total, mas também a ingestão de macronutrientes”.

Contribuem para o apetite e o comportamento alimentar, dentre outros, fatores

- A) exógenos e influência social.
- B) pedagógicos e influência educacional.
- C) mercadológicos e influência da mídia.
- D) fisiológicos e ambientais, influência social e ambiental.

QUESTÃO 10

A escolha do alimento tem sofrido poderosa influência dos estímulos ambientais, sociais, psicológicos e culturais. Dessa forma, duas variáveis cognitivas têm demonstrado importante papel no apetite e na ingestão alimentar.

Essas variáveis são conhecidas como

- A) irrestrição e inibição alimentar.
- B) restrição e inibição alimentar.
- C) restrição e desinibição alimentar.
- D) irrestrição e desinibição alimentar.

QUESTÃO 11

Para Neto (2011), o estresse é uma resposta

- A) não específica do corpo a um estímulo que provoca uma alteração ou interfere no equilíbrio fisiológico basal do organismo.
- B) específica do corpo a um estímulo que provoca uma alteração ou interfere no equilíbrio fisiológico basal do organismo.
- C) específica do corpo a um estímulo que não provoca uma alteração ou não interfere no equilíbrio fisiológico basal do organismo.
- D) específica do corpo a um desestímulo que provoca uma inalteração ou não interfere no equilíbrio fisiológico basal do organismo.

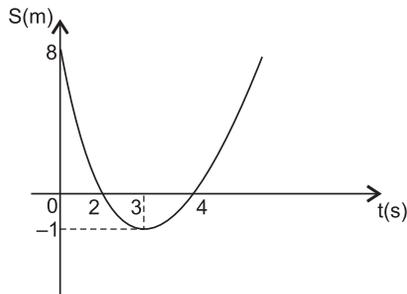
Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 12

A ordem de grandeza é a potência de dez mais próxima de um determinado valor. Assim, se um livro de Física com 468 páginas e com 3,5cm de espessura, a ordem de grandeza da espessura de uma página do livro é igual, em milímetros, a

- A) 10^{-3}
- B) 10^{-2}
- C) 10^{-1}
- D) 10^0

QUESTÃO 13



A figura representa o gráfico do espaço percorrido em função do tempo de um veículo que descreve um movimento retilíneo uniformemente variado.

Com base nas informações, é correto afirmar que o módulo da aceleração do veículo é igual, em $\frac{m}{s^2}$, a

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

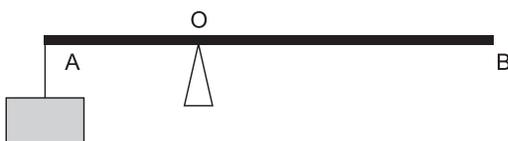
QUESTÃO 14

Considere um ônibus que percorre uma pista circular de 2400,0m de diâmetro, com velocidade linear constante de $36,0 \frac{km}{h}$.

Nessas condições, conclui-se que o intervalo de tempo que o ônibus gasta para percorrer um arco de circunferência de $\frac{\pi}{6}$ rad é igual, em segundos, a

- A) 65,7
- B) 64,6
- C) 63,4
- D) 62,8

QUESTÃO 15

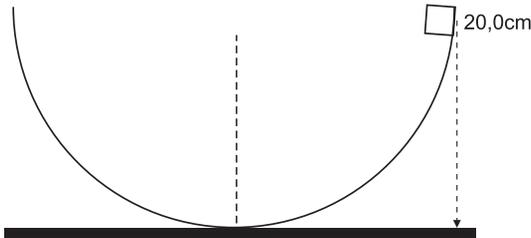


A figura representa uma barra homogênea, AB, de comprimento igual a 4,0m que se encontra em equilíbrio, apoiada no ponto O, que dista 1,0m da extremidade A.

Sabendo-se que a massa do bloco suspenso no ponto A é igual a 2,0kg e o módulo da aceleração da gravidade local é igual a $10,0\text{m/s}^2$, é correto afirmar que o módulo do peso da barra é igual, em N, a

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

QUESTÃO 16



Um cubo de gelo é abandonado da beira de uma tigela hemisférica, de raio igual a 20,0cm, conforme a figura.

Considerando-se o módulo da aceleração da gravidade local igual a $10,0\text{m/s}^2$ e desprezando-se as forças dissipativas, conclui-se que o módulo da velocidade, em $\frac{\text{m}}{\text{s}}$, do cubo, ao chegar ao fundo dessa tigela, é, aproximadamente, igual a

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

QUESTÃO 17

Uma bola de borracha, com massa de 500,0gramas, é abandonada a 4,0m acima do solo. Após a queda, a bola colide com a superfície e retorna até uma altura de 2,5m.

Considerando-se o módulo da aceleração da gravidade local igual a $10,0\text{m/s}^2$ e desprezando-se o efeito da resistência do ar, a porcentagem da energia inicial perdida na colisão é igual a

- A) 10,0 %
- B) 22,5 %
- C) 37,5 %
- D) 40,0%

* * *

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 18

Os conhecimentos referentes ao espaço e suas representações permitem afirmar:

- A) Os mapas de pequena escala representam espaços geográficos com grande riqueza de detalhes.
- B) A localização dos círculos polares resulta do plano da órbita e do movimento de translação da Terra.
- C) As áreas menos deformadas de um mapa desenhado sobre uma projeção cilíndrica são os polos norte e sul.
- D) A latitude constitui uma coordenada geográfica, cujas medidas variam até 180°, tendo o meridiano de Greenwich como referência.

QUESTÃO 19

	Clima	Vegetação	Características da Vegetação
I	Polar	Tundra	Maquis e Garrigues
II	Tropical Litorâneo	Savanas	Coníferas
III	Temperado Oceânico	Florestas Boreais	Caducifólias
IV	Temperado Continental	Pradarias	Herbáceas

O item que apresenta a correspondência correta, no quadro acima, entre o clima, a vegetação predominante e suas características está indicado na alternativa

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.

QUESTÃO 20

O relevo corresponde às diversas configurações da crosta terrestre, existindo diversas classificações de suas formas. Essas classificações consideram, entre outros elementos, a estrutura, a constituição, as origens, o estágio e a idade. Em função das altitudes, da morfologia, dos processos dinâmicos predominantes em sua formação, o relevo pode receber a denominação de montanha, planalto, planície e depressão. (COELHO; TERRA, 2003, p. 113).

Considerando-se as informações e os conhecimentos sobre as diferentes formas do relevo terrestre, é correto afirmar:

- A) Os rios de planalto produzem novas feições de relevo, a exemplo dos fiordes, que resultam do depósito de sedimentos fluviais de origem quaternária.
- B) A Cordilheira do Himalaia constitui um dobramento moderno, cuja origem está associada à colisão de placas tectônicas.

- C) As depressões relativas, como o Mar Morto, ocorrem em áreas restritas de bacias sedimentares e constituem superfícies com elevado grau de inclinação, decorrente de prolongados processos erosivos.
- D) As planícies costeiras, próximas aos oceanos, são superfícies de baixa altitude e planas, em decorrência do predomínio de processos de abrasão marinha ao longo do tempo geológico.

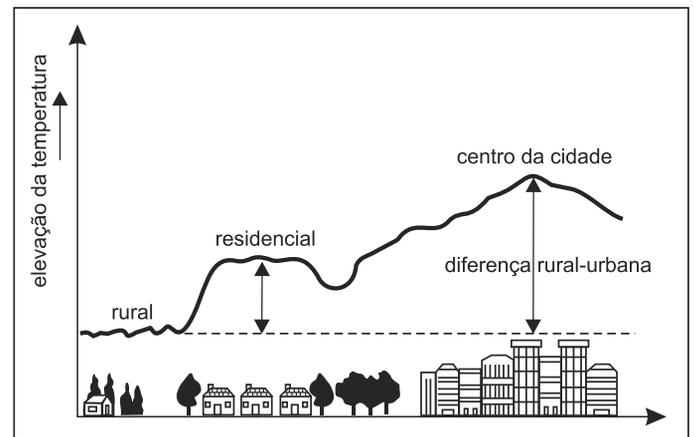
QUESTÃO 21

O índice de crescimento vegetativo dos países desenvolvidos encontra-se próximo de 0 ou negativo.

Esse fato está relacionado, dentre outros fatores,

- A) aos indicadores sociais.
- B) à industrialização tardia.
- C) à rápida urbanização.
- D) às políticas antinatalistas adotadas pelo poder público.

QUESTÃO 22



O gráfico representa um fenômeno decorrente da ação humana sobre o meio ambiente, denominado de

- A) efeito estufa.
- B) inversão térmica.
- C) ilhas de calor.
- D) destruição da camada de ozônio.

* * *

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões 23 e 24

Por volta de 10.000 a.C., teve lugar a Revolução do Neolítico. Apesar de o homem do Neolítico ter produzido novas ferramentas de pedra polida, essa não foi a transformação mais importante ocorrida no período. Muito mais significativa foi a produção de alimentos por meio da agricultura, reduzindo a prioridade da caça e da coleta na alimentação. (CAMPOS; MIRANDA, 2005, p. 21).

QUESTÃO 23

A utilização da nomenclatura “a. C.” no calendário atual justifica-se pelo fato de

- A) a ciência comprovar que, sendo Jesus Cristo o filho de Deus, a data de seu nascimento passou a ser referência para a medição do tempo.
- B) o cristianismo ser aceito por todos os povos do mundo, como a religião hegemônica que, efetivamente, contém a “verdade divina”.
- C) as religiões de base cristã terem influenciado na formação cultural da sociedade europeia e marcado o desenvolvimento histórico do mundo ocidental.
- D) inexistirem outros calendários ou referenciais que possam medir a passagem do tempo, tornando o nascimento de Cristo a única referência plausível.

QUESTÃO 24

A “Revolução do Neolítico” promoveu uma série de transformações na organização da sociedade, como

- A) a divisão sexual do trabalho, no qual as mulheres se tornaram responsáveis, unicamente, pelos afazeres domésticos, e os homens, pela caça, pesca e agricultura.
- B) a produção de um excedente econômico, que possibilitava uma parte da comunidade a se deslocar para outras atividades, como o artesanato.
- C) o surgimento das primeiras fábricas, que se utilizavam de minerais, como o alumínio e o aço para criar instrumentos para a atividade agrícola.
- D) o desaparecimento da fome e das guerras, em função da abundância de alimentos, provenientes da prática agrícola.

Questões 25 e 26

As primeiras sociedades organizadas em Estados surgiram em regiões férteis, às margens de rios que alagavam nos períodos de cheias. O aproveitamento do solo, de forma a garantir a sobrevivência das comunidades, dependia de grandes obras, do esforço concentrado e organizado de muitos homens. A construção de diques, canais e de sistemas de irrigação que conduzissem a água para regiões menos férteis ficaram a cargo dos respectivos governos. (CAMPOS; MIRANDA, 2005, p. 21).

QUESTÃO 25

O conteúdo do texto pode ser corretamente aplicado, na Antiguidade, à civilização

- A) romana.
- B) grega.
- C) hebraica.
- D) egípcia.

QUESTÃO 26

A necessidade de um governo centralizado, para o controle das águas dos rios, entre outros, nas primeiras sociedades organizadas da Antiguidade, deu origem a um Estado

- A) liberal.
- B) pluripartidário.
- C) socialista.
- D) teocrático.

QUESTÃO 27

A democracia surgiu na Grécia Antiga e, apesar de existirem, atualmente, países que não adotam este sistema de governo, seus ideais se tornaram cada vez mais universais.

A democracia grega, contudo, quando comparada com a democracia moderna, apresentava diferenças e limitações, como o fato de

- A) a mulher não ter direito ao voto.
- B) apenas as pessoas com renda fixa poderem votar.
- C) os cargos do poder executivo serem vitalícios.
- D) o estrangeiro poder votar e ser eleito.

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 28 a 31

TEXTO:

Conceito e preconceito

Preconceito e campanhas antipreconceito são o item da moda. Porque tudo é moda, mania, às vezes, obsessão passageira. Preconceito é inato no ser humano, nasce do medo do diferente, exige lucidez e esforço para ser vencido.

5 Por que não tentamos ser simplesmente naturais? Por que achar que somos melhores que os outros, que nossas ideias, postura ou tendências são as que todos deviam seguir? Por que não aceitamos o outro como ele é, quem sabe gago, tímido, gordo, baixo, alto demais, magro demais, talvez lento de raciocínio, possivelmente de outra raça ou credo, ou pobre, ou amando lá do seu jeito? Sem o tratar como coitadinho, que é o que em geral as campanhas fazem — algumas bem-intencionadas.

15 Precisamos preparar nossas crianças, em casa — onde tudo começa, repito mais uma vez, eu que sou repetidora do que me apaixona ou assusta —, na escola, nos grupos, mesmo na universidade, para a aceitação, a parceria em relação a tudo e a todos — menos ao crime, à corrupção, ao mau caráter, ao cinismo e à violência. Isto deveria ser natural, até banal, cotidiano, caseiro, constante: respeitar o outro. E começar respeitando a si próprio, sua dignidade, seu corpo, sua natureza, suas possibilidades. Suas dificuldades.

20 A vida já é bem difícil, sobretudo para os jovens que entram neste mundo atrapalhado no qual alguns ditam as regras (que, muitas vezes, eles mesmos não seguem), comandam o circo, enveredam por caminhos sem conhecer direito o destino e inventam modas sem saber as consequências. O poder, o mando, é pesada carga. Deviam nos fazer, a cada passo, parar um pouco para refletir: sei do que estou falando, conheço o que estou ordenando, entendi qual será o efeito disso que permito ou que estímulo em cada momento?

25 Não é difícil iniciar e comandar alguma campanha. Há quem grite que não se deve ter “nenhum preconceito, contra coisa nenhuma”. Vamos com calma. Não se pode igualar tudo. Não simpatizo com o dono da verdade, o libertário sem causa, o herói sem preconceitos, o discurso fácil. Eu, sinceramente, tenho — mantenho — preconceito contra algumas coisas: a desonestidade, a arrogância, a irresponsabilidade, o culto do poder estão entre elas.

LUFT, Lya. Conceito e preconceito. **Veja**, São Paulo: Abril, ed. 2220, ano 44, n. 23, p. 24, 8 jun. 2011.

QUESTÃO 28

De acordo com a articulista,

- A) as campanhas antipreconceito sempre existiram e têm sido contraproducentes ao longo do tempo.
- B) a luta contra o preconceito pressupõe a conscientização e o esforço das pessoas no sentido de aceitarem a pluralidade.
- C) o respeito a si próprio é a consequência natural da aceitação humana das diferenças existentes entre os indivíduos da mesma espécie.
- D) a juventude, no enfrentamento de um mundo tão complicado, tem encontrado inúmeros exemplos de boa convivência para neles se pautar.

QUESTÃO 29

A voz enunciadora do discurso defende a ideia de que

- A) nunca existe, por parte dos que estão no comando, intenções apenas puras.
- B) não se deve minimizar o valor das campanhas antipreconceito.
- C) nem todo preconceito deve ser combatido no seio da sociedade.
- D) não se pode discriminar o ser humano por cultivar o poder.

QUESTÃO 30

O fragmento em que, no tratamento temático, a emissora da mensagem recorre à ironia é o transcrito na alternativa

- A) “Porque tudo é moda, mania, às vezes, obsessão passageira.” (l. 2-3).
- B) “Sem o tratar como coitadinho, que é o que em geral as campanhas fazem — algumas bem-intencionadas.” (l. 13-15).
- C) “Precisamos preparar nossas crianças, em casa [...], na escola, nos grupos, mesmo na universidade, para aceitação, a parceria em relação a tudo e a todos — menos ao crime, à corrupção, ao mau caráter, ao cinismo e à violência.” (l. 16-22).
- D) “A vida já é bem difícil, sobretudo para os jovens que entram neste mundo atrapalhado no qual alguns ditam as regras (que, muitas vezes, eles mesmos não seguem), comandam o circo, enveredam por caminhos sem conhecer direito o destino e inventam modas sem saber as consequências.” (l. 26-31).

QUESTÃO 31

Há correlação entre o termo transcrito e o que dele se afirma na alternativa

- A) Os dois sinais de pontuação que aparecem destacados no trecho “em casa — onde tudo começa, repito mais uma vez, eu que sou repetidora do que me apaixona ou assusta ☹, na escola, nos grupos” (l. 16-19) se explicam, porque o primeiro fecha o comentário isolado por travessões e o segundo, a vírgula, separa termos com a mesma função sintática.
- B) Os vocábulos “mesmo” (l. 19) e “mesmos” (l. 28) estão concordando com os termos a que se referem e denotam a ideia de inclusão.
- C) As palavras “caráter” (l. 21) e “difícil” (l. 26) são acentuadas pela mesma razão, mas “já” (l. 26) e “é” (l. 26) levam acento por diferentes motivos.
- D) A forma verbal “Deviam” (l. 32) está no plural concordando com o termo “alguns” (l. 27).

QUESTÃO 32**Soneto**

Neste mundo é mais rico, o que mais rapa:
Quem mais limpo se faz, tem mais carepa:
Com sua língua ao nobre o vil decepa:
O Velhaco maior sempre tem capa.

Mostra o patife da nobreza o mapa:
Quem tem mão de agarrar, ligeiro trepa;
Quem menos falar pode, mais increpa:
Quem dinheiro tiver, pode ser Papa.

A flor baixa se inculca por Tulipa
Bengala hoje na mão, ontem garlopa:
Mais isento se mostra, o que mais chupa.

Para a tropa do trapo vazo a tripa,
E mais não digo, porque a Musa topa
Em apa, epa, ipa, opa, upa.

MATOS, Gregório de. Soneto **Literatura comentada**. Seleção de textos, notas estudos biográfico, histórico e crítico por Antônio Dimas. São Paulo: Nova Cultural, 1988. p. 76.

Nesse versos, Gregório de Matos

- A) sinaliza, em tom irônico, as atitudes que a nobreza pode tomar para coibir a vilania dos que desrespeitam a ordem social vigente.
- B) ridiculariza a empáfia dos mulatos, que viviam de bajulação, sem nenhum senso de amor próprio e também de vergonha, submetendo-se à mais baixa degradação moral.
- C) reflete sobre a política mercantilista sob a qual o Brasil foi formado, mostrando em que administração portuguesa transformou o Brasil, quando era Colônia de Portugal.
- D) satiriza, de uma forma denunciadora e debochada, a ascensão social dos que se valem de meios escusos, condenando, assim, os maus costumes e os valores pecaminosos observados na sociedade da época.

QUESTÃO 33**Lira XIX**

Enquanto pasta alegre o manso gado,
minha bela Marília, nos sentemos
à sombra deste cedro levantado.

Um pouco meditemos
na regular beleza,
que em tudo quanto vive nos descobre
a sábia Natureza.

Atende como aquela vaca preta
o novilhinho seu dos mais separa,
e o lambe, enquanto chupa a lisa teta.

Atende mais, ó cara,
como a ruiva cadela
suporta que lhe morda o filho o corpo,
e salte em cima dela.

Repara como, cheia de ternura,
entre as asas ao filho essa ave aqueita,
como aquela esgravata a terra dura,
e os seus assim sustenta;
como se encoleriza,
e salta sem receio a todo o vulto,
que junto dele pisa.

Que gosto não terá a esposa amante,
quando der ao filhinho o peito brando
e refletir então no seu semblante!

Quando, Marília, quando
disser consigo: “É esta
de teu querido pai a mesma barba,
a mesma boca e testa.” [...]

GONZAGA, Tomás Antônio. Lira XIX. **Marília de Dirceu**. Salvador: Livraria Progresso Editora, 1956. p. 62-63.

O estilo árcade pode ser reconhecido, nesses versos de Tomás Antônio Gonzaga, dentre outros fatores,

- A) pelo caráter didático, através do qual o eu poético se investe das funções de um autêntico moralizador.
- B) pela preocupação com a fugacidade do tempo, que nada poupa no seu transcurso, demonstrada pelo eu lírico.
- C) pela sugestão de aproveitamento do momento presente, devido à incerteza do amanhã, feita pela voz poética.
- D) pela consciência do eu lírico de que a poesia é o instrumento de que dispõe para perpetuar a beleza de Marília.

* * *

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 34 a 36

TEXTO:

A nation of the missing

Japanese soldiers carry a body out of the debris in Onagawa, where half of the 10,000 residents remained missing a week after the catastrophe.

5 Nationwide, the death toll stood at 12,900 as of press time, but the real number will likely mount as the Army begins to sort through the massive devastation. Japan requires an official report to declare a person missing; in many cases, no survivors remain to testify the losses.

10 There have been scattered tales of miraculous survival amid the nation's grief: on March 14, rescuers found a 4-month-year-old girl, wrapped in a fluffy pink flag, trapped under the debris in Ishinomaki, and they reunited her with her overjoyed parents. In Osaka, a
15 70-year-old woman survived for 4 days inside her home, which had been swept off its foundation, until search teams arrived. And an elderly man spent 2 terrible days at sea floating on his roof until he was discovered and saved.

A NATION of the missing. New York. **Newsweek**, Mar 28 & Apr 4, 2011, p.15.

QUESTÃO 34

A week after the Japanese catastrophe _____ residents remained missing in Onagawa.

According to the text, the alternative that completes this sentence correctly is

- A) over ten thousand.
- B) nearly one thousand.
- C) about five thousand.
- D) almost ten thousand.

QUESTÃO 35

It's stated in the text that

- A) the baby girl was not naked when the rescuers found her.
- B) an elderly man was found near his home a week after the catastrophe.
- C) the 70-year-old woman in Osaka was found on the roof top of her house.
- D) the parents of the 4-year-old girl found in Ishinomaki didn't survive the tsunami.

QUESTÃO 36

Considering language use in the text, it's correct to say:

- A) The verb forms "stood" (l. 4), "will [...] mount" (l. 5) and "begins" (l. 6) are, respectively, in the Simple Past, Simple Future and Simple Present tenses.
- B) The adjective "miraculous" (l. 10) is formed by adding a prefix.
- C) The possessive "its" (l. 16) refers to "woman" (l. 15)
- D) The words "woman" (l. 15) and "man" (l. 17) are plural nouns.

Questões 37 e 38

TEXTO:

Carbs

fill

you

up



Many carb-filled foods act as powerful appetite suppressants. They're even more filling than protein or fat. These special carbs fill you up because they are digested more slowly than other types of foods, triggering
5 a sensation of fullness in both your brain and your belly.

Research done at the University of Surrey in the United Kingdom found that consuming Resistant Starch in one meal caused study participants to consume 10% fewer calories (roughly 150 to 200 calories for the average
10 woman) during the next day, because they felt less hungry.

CARBS fill you up. Disponível em: <<http://shine.yahoo.com/channel/health/8-reasons-carbs-help-you-lose-weight-2442968>>. Acesso em: 21 set. 2011.

QUESTÃO 37

About the special carbohydrates mentioned in the text, it's correct to say that they

- A) are kind of unhealthy.
- B) help people lose weight.
- C) take little time to be digested.
- D) aren't as powerful as protein or fat.

QUESTÃO 38

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

The second paragraph has answers to the following questions:

- () What did the British scientists discover?
- () Where was the research done?
- () How many scientists took part in the study?
- () Why did people eat less after having consumed Resistant Starch.

According to the text, the correct sequence, from top to bottom, is

- A) F T T F
- B) F T F T
- C) T T F T
- D) T T T T

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 34 a 36

TEXTO:

Lo que bien empieza, bien acaba

Desayunar es mimar nuestra alimentación para proteger nuestra salud, evitando enfermedades. No hay mejor manera de empezar un día de verano con un buen desayuno a base de cereales y lácteos. Hemos preguntado en nuestro *Facebook* y hay una variedad de gustos muy interesantes a la hora de desayunar. El café y el pan con aceite de oliva para desayunar por las mañanas son la elección más votada de nuestros participantes.

LO QUE bien empieza, bien acaba. Disponível em: <<http://www.detiendasporelmundo.es/saber-comprar/ver.php?id=es&op=49>>. Acesso em: 18 jul. 2011. Adaptado.

QUESTÃO 34

En el texto, se

- A) orienta a comer pan con aceite y café.
- B) informa que se ha hecho una encuesta.
- C) aconseja a tener muchos cuidados con la salud.
- D) niega que los cereales sean ideales para la salud.

QUESTÃO 35

El término “desayuno” (l. 2) se refiere

- A) a la merienda.
- B) a las comidas.
- C) al primer alimento del día.
- D) al último alimento de la noche.

QUESTÃO 36

Sobre la lengua usada en el texto, es correcto afirmar:

- A) “nuestra” (l. 1) es un pronombre posesivo.
- B) “enfermedades” (l. 1) tiene su forma singular *enfermedad*.
- C) “muy” (l. 3) puede sustituirse por *mucho*.
- D) “a la hora” (l. 3) es un término usado como sinónimo de *ahora*.

Questões 37 e 38

TEXTO:

El mejor verano

Durante la temporada de calor qué mejor y más refrescante que disfrutar sin límites del agua, el complemento ideal del verano. Es el momento donde se escucha a los niños buscar una fiesta de piscinas, ir en familia a los parques de agua y agotar todos los recursos para pasar un buen momento de diversión. Muchas y variadas son las actividades de esta temporada para compartir en familia.

EL MEJOR verano. Disponível em: <<http://www.terra.com/mujer/verano-en-familia/>>. Acesso em: 20 jul. 2011. Adaptado.

QUESTÃO 37

De acuerdo con el texto, es correcto afirmar que el verano

- A) es ideal solo en las piscinas.
- B) presenta muchos riesgos a la salud.
- C) deja a la gente más agotada y sin ánimo.
- D) ofrece bastante diversión para la familia.

QUESTÃO 38

En relación al texto, es correcto afirmar:

- A) “refrescante” (l. 1) y “momento” (l. 3) pertenecen a la misma clase gramatical.
- B) “sin” (l. 1) expresa afirmación.
- C) “agua” (l. 2) es un sustantivo de género femenino.
- D) “a los niños” (l. 2), en singular, es *a lo niño*.

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 39

Para marcar a Semana Mundial do Turismo, o CONTUR (Conselho Municipal de Turismo / Foz do Iguaçu), promoveu o concurso “Fotos do Iguaçu”, razoavelmente aceito pela comunidade, uma vez que, em apenas 45 dias, o número de inscrições já atingia a casa das centenas.

Supondo que as fotos recebidas nesses 45 dias foram separadas em três conjuntos, a saber:

Conjunto T	Conjunto M	Conjunto F
Fotos de pontos turísticos	Fotos de monumentos	Fotos de demonstrações folclóricas

Entre os participantes, alguns concorreram com foto de apenas um destes conjuntos, mas houve aqueles que concorreram com fotos de dois ou três. Associando concorrente e conjunto de fotos apresentadas, foram obtidos os números indicados a seguir.

Conjuntos	T	M	F	$T \cap M$	$T \cap F$	$M \cap F$	$T \cap M \cap F$
Nº de elementos	80	98	156	15	16	20	5

Entretanto, depois desta classificação, constatou-se que 104 pessoas apresentaram fotos fora de qualquer um destes três conjuntos.

Considerando as informações anteriores, marque a alternativa em que está indicado o número total de participantes.

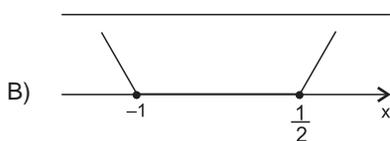
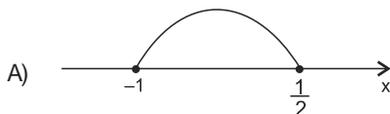
- A) 362.
- B) 372.
- C) 382.
- D) 392.

QUESTÃO 40

Admita que um arquiteto, residente em Cerro Azul, resolveu propor um monumento para ser construído em certo ponto da cidade. Decidiu que o seu traçado deveria ter as seguintes características:

- I. Ser parte da parábola, cujo traçado define o conjunto verdade da inequação $-2x^2 - x + 1 < 0$, cujo universo é o conjunto dos reais.
- II. Imaginar como eixo das abscissas o piso do espaço onde poderá construir o monumento.
- III. Construir o monumento usando, apenas, a parte da parábola não correspondente ao conjunto verdade da inequação do item I.

De acordo com as características enumeradas, é possível concluir que a forma do monumento será



QUESTÃO 41

Imagine um rapaz que estuda em uma das Universidades de Curitiba. Como a sua família é do interior, mora na República do Estudante de Colorado. Ele ainda não tem o seu notebook e, por isso, depende dos computadores que ficam em duas Lan Houses, a Torpedo e a Net Fácil. As duas casas fazem contrato mensal com o estudante, que precisa utilizar seus aparelhos. Veja esquematizado na tabela:

Lan Houses	50 horas fixas, no mês	Cada minuto extra
Torpedo	R\$ 30,00	R\$ 0,10
Net Fácil	R\$ 25,00	R\$ 0,20

O referido estudante fez o seu cadastro em ambas as casas. No mês passado, por conta de acúmulo da atividade, além das 50 horas a que tem direito, ultrapassou 30 minutos em cada uma. Para calcular o total dessa sua despesa no mês citado, viu que podia escrever duas expressões de primeiro grau, $f(x)$ e $g(x)$.

Agora, você vai identificar em qual alternativa estão indicadas as expressões, para $f(x)$ e $g(x)$, e o seu gasto total.

- A) $f(x) = -30 + \frac{2}{5}x$; $g(x) = -25 + \frac{2}{5}x$ e R\$54,00.
- B) $f(x) = 30 + \frac{2}{20}x$; $g(x) = 25 + \frac{1}{5}x$ e R\$64,00.
- C) $f(x) = 30 + 5x$; $g(x) = 25 + 5x$ e R\$44,00.
- D) $f(x) = 30 + 2x$; $g(x) = 25 + 2x$ e R\$34,00.

QUESTÃO 42

Admita que um vendedor ambulante que circula por Curitiba trabalha com um mesmo tipo de maçã. Ele frequenta o curso médio e está consciente do efeito da inflação na vida de qualquer brasileiro. O preço que paga por um quilo de maçã que vende é R\$1,50 e não vai mudar por um tempo. Para fazer jus às suas despesas e às consequências da inflação, resolveu usar a variação dos elementos do conjunto que possibilitam a existência do $\log_2(-x^2 + 5x - 4)$ e acrescentar ao valor de R\$1,50.

Nessas condições, a variação de um quilo da fruta que vende oscilará, durante o citado período, de acordo com os valores do conjunto

- A) $\{x \in \mathbb{R}; 0,50 < x < 3,50\}$
- B) $\{x \in \mathbb{R}; 1,50 < x < 4,50\}$
- C) $\{x \in \mathbb{R}; 2,50 < x < 5,50\}$
- D) $\{x \in \mathbb{R}; 3,50 < x < 6,50\}$

Questões 43 e 44

Uma característica importante de qualquer indivíduo social é a franqueza, a honestidade. Entretanto, em algumas situações, é preciso calar para evitar desvios de relacionamentos, principalmente com aqueles prediletos. Melhor descontrair, conversar amenidades, discutir a vida adequadamente ou jogar. Uma maneira relevante de jogar consiste em propor desafios para serem desvendados. As questões 43 e 44 propõem desafios. O desafio, às vezes, é facilmente resolvível, mas dificultado pela abordagem, e o desafiado deve estar atento para isso. Veja a seguir.

QUESTÃO 43

Imagine exemplos de triângulos retângulos que serão descritos a seguir. Considere como indicação, para qualquer um dos triângulos que serão descritos, o ângulo α que é determinado pelas semirretas que contêm, respectivamente, a hipotenusa e o cateto adjacente:

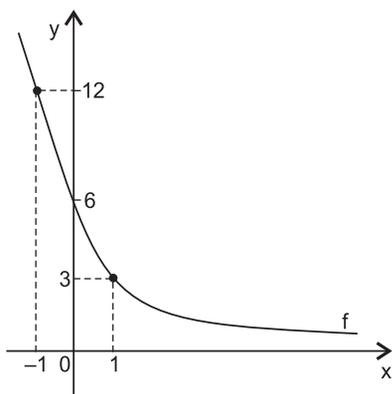
- I. $\triangle M$, cuja $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{2}$.
- II. $\triangle N$, cuja $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{6}$.
- III. $\triangle O$, cuja $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{8}$.
- IV. $\triangle P$, cuja $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{12}$.

Analisando os triângulos descritos, identifique entre as alternativas que seguem a que contém aqueles cuja hipotenusa tem a mesma declividade.

- A) M e P.
- B) M e O.
- C) N e O.
- D) O e P.

QUESTÃO 44

Pensou um arquiteto: usando uma representação de função exponencial, poderei traçar a pista de skate que me foi encomendada. E fez o seguinte traçado:



Deixou para alguém identificar, entre as expressões alternativas do tipo $f(x) = ba^x$, aquela que é representada pela curva traçada

- A) $f(x) = 2\left(\frac{1}{3}\right)^x$.
- B) $f(x) = 3\left(\frac{1}{2}\right)^x$.
- C) $f(x) = 6(2)^{-x}$.
- D) $f(x) = 2(6)^{-x}$.

* * *

Instruções | Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 45

Os sistemas químicos são porções de matéria isoladas que podem ser observados e analisados.

Considerando-se o sistema químico fechado formado por água, cloreto de sódio dissolvido e óleo de soja, é correto concluir que esse sistema

- A) é heterogêneo e apresenta duas fases líquidas.
- B) tem uma fase de maior densidade constituída pelo óleo de soja.
- C) possui três fases distintas com quatro substâncias químicas compostas.
- D) é um sistema constituído pela interação de três substâncias químicas inorgânicas.

QUESTÃO 46

A Tabela Periódica é uma ferramenta importante para o estudo dos elementos químicos, que são organizados em períodos e grupos, em ordem crescente de números atômicos, e, como consequência, possibilita a previsão de suas propriedades químicas e físicas. Entre os elementos químicos apresentados na Tabela Periódica, podem-se destacar os essenciais à vida, a exemplo de oxigênio, carbono, hidrogênio, nitrogênio, fósforo e enxofre.

Considerando-se essas informações e a posição dos elementos na Tabela Periódica, é correto afirmar:

- A) A massa atômica do oxigênio é o dobro da massa atômica do enxofre.
- B) O carbono, o nitrogênio e o oxigênio pertencem a um mesmo grupo periódico.
- C) A primeira energia de ionização do oxigênio é menor do que a primeira energia de ionização do carbono.
- D) O fósforo, ao se combinar com o hidrogênio, forma um composto representado pela fórmula molecular PH_3 .

QUESTÃO 47

O titânio é um metal de transição que pode ser utilizado na fabricação de próteses, em razão de suas propriedades.

Considerando-se a estrutura atômica e as propriedades periódicas desse elemento químico, é correto afirmar:

- A) O íon Ti^{2+} apresenta a mesma configuração eletrônica do gás nobre criptônio.
- B) O raio atômico do titânio é maior do que o raio atômico do zircônio e do háfnio.
- C) A configuração eletrônica do titânio, em ordem crescente de energia, é representada por $[\text{Ar}] 4s^2 3d^2$.
- D) A densidade do titânio é a maior do seu grupo periódico, o que justifica a sua utilização em próteses.

QUESTÃO 48

O ciclo da água da Terra engloba fenômenos físicos naturais que mantêm a quantidade total de água no planeta constante. Porém, o consumo excessivo, o desperdício e a poluição da água têm sido motivo de preocupação em diversas partes do mundo.

De acordo com essas informações e os fenômenos envolvidos no ciclo da água, é correto afirmar:

- A) O consumo excessivo de água contribui para diminuir a quantidade total de água do Planeta.
- B) A formação de chuva é um fenômeno que ocorre devido às modificações na estrutura molecular da água.
- C) As interações entre as moléculas de água fundamentam a formação de vapor de água presente na atmosfera.
- D) O fenômeno de evaporação da água de superfície ocorre com absorção de calor do ambiente.

QUESTÃO 49

O processo de decomposição de matéria orgânica por bactérias anaeróbicas nas estações de tratamento de esgotos produz metano, $\text{CH}_4(\text{g})$, dióxido de carbono, $\text{CO}_2(\text{g})$, amônia, $\text{NH}_3(\text{g})$, e água, $\text{H}_2\text{O}(\ell)$, além de outras substâncias.

Considerando-se essas informações e as propriedades das substâncias químicas produzidas na decomposição de matéria orgânica, é correto afirmar:

- A) A dissolução de dióxido de carbono em água forma um ácido fraco e instável.
- B) A amônia, em solução aquosa, apresenta caráter ácido porque libera íons $\text{OH}^-(\text{aq})$.
- C) O metano interage com a água líquida em razão de ser constituído de moléculas polares.
- D) A molécula de dióxido de carbono é representada pela estrutura de Lewis : $\text{O} = \text{C} = \text{O} : :$

QUESTÃO 50

Considere os sistemas.

- I. Um balão de festas cheio com 0,8g de gás hélio.
- II. Um extintor de incêndio contendo 5,0kg de dióxido de carbono, CO_2 , sob pressão.

Com base na análise desses sistemas, é correto concluir:

- A) A pressão de gás hélio, no sistema I, e a pressão de dióxido de carbono, no sistema II, são constantes e independem das condições de temperatura.
- B) A quantidade de matéria de átomos de carbono, no interior do sistema II, é, aproximadamente, $1,1 \cdot 10^{22}$ mol.
- C) O número de moléculas de dióxido de carbono no extintor de incêndio é $6,0 \cdot 10^{22}$.
- D) O volume de gás hélio, no interior do balão, é de 8,96L, nas CNTP.

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

	1 1A		2 2A											13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A
1	H 1 1															He 2 4			
2	Li 3 7	Be 4 9	Elementos de transição										B 5 11	C 6 12	N 7 14	O 8 16	F 9 19	Ne 10 20	
3	Na 11 23	Mg 12 24	3B 3	4B 4	5B 5	6B 6	7B 7	8 8	9 8B	10 10	11B 11	12B 12	Al 13 27	Si 14 28	P 15 31	S 16 32	Cl 17 35	Ar 18 40	
4	K 19 39	Ca 20 40	Sc 21 45	Ti 22 48	V 23 51	Cr 24 52	Mn 25 55	Fe 26 56	Co 27 59	Ni 28 59	Cu 29 64	Zn 30 65	Ga 31 70	Ge 32 73	As 33 75	Se 34 79	Br 35 80	Kr 36 84	
5	Rb 37 85	Sr 38 88	Y 39 89	Zr 40 91	Nb 41 93	Mo 42 96	Tc 43 (98)	Ru 44 101	Rh 45 103	Pd 46 106	Ag 47 108	Cd 48 112	In 49 115	Sn 50 119	Sb 51 122	Te 52 128	I 53 127	Xe 54 131	
6	Cs 55 133	Ba 56 137	Lu 71 175	Hf 72 179	Ta 73 181	W 74 184	Re 75 186	Os 76 190	Ir 77 192	Pt 78 195	Au 79 197	Hg 80 201	Tl 81 204	Pb 82 207	Bi 83 209	Po 84 (209)	At 85 (210)	Rn 86 (222)	
7	Fr 87 (223)	Ra 88 (226)	Lr 103 (262)	Rf 104 (261)	Db 105 (262)	Sg 106 (266)	Bh 107 (264)	Hs 108 (277)	Mt 109 (268)	Ds 110 (271)	Rg 111 (272)								

Série dos lantanídeos

57 LANTÂNIO	58 La	59 PRASEODÍMIO	60 Ce	61 NEODÍMIO	62 Pr	63 PROMÉCIO	64 Nd	65 SAMÁRIO	66 Pm	67 EUROPIO	68 Sm	69 GADOLÍNIO	70 Eu	71 TERBIO	72 Gd	73 DÍSPROSIÓ	74 Tb	75 ERBIO	76 Dy	77 HÓLMI	78 Ho	79 ITÉRBIO	80 Er	81 TÚLIO	82 Tm	83 YTERBIO	84 Yb
----------------	-----------------	-------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------	-------------	-----------------	---------------	-----------------	-------------	-----------------	---------------	-----------------

Série dos actínídeos

89 ACTÍNIO	90 Ac	91 PROTACTÍNIO	92 TÓRIO	93 NEPTÚNIO	94 PLUTÓNIO	95 AMÉRICIO	96 CURÍO	97 BERQUÍLIO	98 CALIFÓRNIO	99 EINSTEÍNIO	100 FERMÍO	101 MENDELEVÍO	102 NOBELÍO
---------------	-----------------	-------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	-------------	-----------------	------------------	------------------	---------------	-------------------	----------------

Outras informações importantes:

$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ C}$$

$$\text{Constante de Avogadro} \cong 6,02 \cdot 10^{23}$$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

Referências

Questão 20

COELHO, M.; TERRA, L. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2003.

Questões 23 e 24

CAMPOS, Flávio; MIRANDA, Renam Garcia. **A Escrita na História**. São Paulo: Escala Educacional, 2005.

Questões 25 e 26

Fontes das ilustrações

Questão 5

ALBERTS, B., Jhonson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P.; trad. Veiga, A. B. G. *et al.* **Biologia molecular da célula**. 4° ed p6. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 6.

Questão 6

..... p. 102.

Questão 22

TAMDJIAN, James O.; MENDES, Ivan L. **Geografia geral e do Brasil: estudos para compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2004, p. 568.
