

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA****Texto 1****A VERDADE**

*Carlos Drummond de Andrade*

1 A porta da verdade estava aberta,  
mas só deixava passar  
meia pessoa de cada vez.

Assim não era possível atingir toda a verdade,  
5 porque a meia pessoa que entrava  
só trazia o perfil de meia verdade,  
e sua segunda metade  
voltava igualmente com meio perfil.  
E os meios perfis não coincidiam.

10 Arrebentaram a porta. Derrubaram a porta.  
Chegaram ao lugar luminoso  
onde a verdade esplendia seus fogos.  
Era dividida em metades  
diferentes uma da outra.

15 Chegou-se a discutir qual a metade mais bela.  
Nenhuma das duas era totalmente bela.  
E carecia optar. Cada um optou conforme  
seu capricho, sua ilusão, sua miopia.

(ANDRADE, Carlos D. de. A verdade. Disponível em: <<http://www.aindamelhor.com/poesia/poesias04-carlos-drummond.php>>. Acesso em: 22 ago. 2010.)

**As questões de 01 a 04 referem-se ao Texto 1.**

**Questão 01**

Assinale a alternativa **incorreta**.

Levando em consideração o conhecimento do cotidiano, no trecho composto pelos três primeiros versos: “A porta da verdade estava aberta, / mas só deixava passar / meia pessoa de cada vez”, o autor pretende mostrar que:

- a) a verdade nunca pode ser considerada como total.
- b) as pessoas têm diversas verdades para um mesmo fato.
- c) a verdade depende de visões diferentes.
- d) a porta da verdade nunca se abre totalmente.
- e) a verdade existe de forma total e independente.

**Questão 02**

Assinale a alternativa correta.

Para enriquecer os textos, as figuras de linguagem são recursos muito utilizados pelos poetas. Assinale a alternativa que contém figura de linguagem.

- a) “Era dividida em metades [...]” (verso 13).
- b) “Assim não era possível atingir toda a verdade [...]” (verso 4).
- c) “Cada um optou conforme / seu capricho [...]” (versos 17-18).
- d) “A porta da verdade estava aberta [...]” (verso 1).
- e) “Nenhuma das duas era totalmente bela” (verso 16).

**Questão 03**

A utilização dos verbos na terceira pessoa do plural em “Arrebentaram a porta. Derrubaram a porta” (verso 10) produz um efeito de sentido que permite deduzir:

- a) individualidade de ações.
- b) necessidade de agressão.
- c) ação coletiva.
- d) simetria de movimentos.
- e) desconhecimento de outros modos de entrar.

**Questão 04**

Ao utilizar a palavra perfil no singular – “Só trazia o **perfil** de meia verdade” (verso 6) – e depois no plural – “e sua segunda metade / voltava igualmente com meio perfil. / E os **meios perfis** não coincidiam” (versos 7-9) –, o autor pretende que o leitor perceba:

- a) a pluralidade da mentira em relação à meia verdade.
- b) que duas metades não formam um todo.
- c) que há várias verdades.
- d) que desconhece a mentira.
- e) que a verdade está incompleta.

**Questão 05**

O Modernismo representou uma verdadeira renovação da linguagem, na busca de experimentação, na liberdade criadora e na ruptura com o passado. Carlos Drummond de Andrade é um de seus representantes. Quais as principais marcas que o Modernismo deixou nos movimentos artísticos seguintes?

- a) Metrificação rigorosa, rimas ricas e preciosismo.
- b) Fuga da realidade e amor platônico.
- c) Nacionalismo, patriotismo e sentimentalismo.
- d) Neoplatonismo, paganismo, referência à cultura grega.
- e) Maior liberdade linguística, desconstrução literária e introspectivismo.

**Texto 2****EU ESCREVI UM POEMA TRISTE**

Mário Quintana

- |   |                             |                                   |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Eu escrevi um poema triste  | Nem importa, ao velho tempo,      |
|   | E belo em sua tristeza.     | Que sejas fiel ou infiel...       |
|   | Não vem de ti essa tristeza | Eu fico, junto à correnteza,      |
|   | Mas das mudanças do tempo,  | 10 Olhando as horas tão breves... |
| 5 | Que ora nos traz esperanças | E das cartas que me escreves      |
|   | Ora nos dá incerteza...     | Faço barcos de papel!             |

(QUINTANA, Mário. Eu escrevi um poema triste. In: QUINTANA, Elena. *A cor do invisível*. São Paulo: Globo, 2002. p. 27.)

As questões 06 e 07 referem-se ao Texto 2.

**Questão 06**

De acordo com o poema, a tristeza advém:

- a) do tempo.
- b) do interlocutor.
- c) da vida.
- d) da incerteza.
- e) das mudanças.

**Questão 07**

O eu-lírico afirma: “E das cartas que me escreves / Faço barcos de papel!” (versos 11-12). Tal ação pode ser entendida como:



- a) pouco caso pelo autor das cartas.
- b) falta de interesse em ler as cartas que recebe.
- c) referência à transitoriedade dos relacionamentos do eu-lírico.
- d) alusão ao tempo, cuja correnteza “leva” as cartas.
- e) o caráter lúdico com que o autor encara a vida.

### Texto 3

#### COMPOSIÇÃO ESTRANHA

Ronaldo Tapajós e Renato Rocha

1 [...] Usei a cara da lua

As asas do vento

Os braços do mar

O pé da montanha [...]

(TAPAJÓS, R.; ROCHA, R. *Composição estranha*. Disponível em: <[www.letras.terra.com.br/mpb4/945676](http://www.letras.terra.com.br/mpb4/945676)>. Acesso em: 10 set. 2010.)

A questão 08 refere-se ao Texto 3.

#### Questão 08

Nos versos acima, predomina um tipo de figura de linguagem que consiste no emprego impróprio de uma palavra ou expressão, por esquecimento ou ignorância de sua origem.

Assinale a opção que a denomina:

- a) Perífrase.
- b) Sinestesia.
- c) Catacrese.
- d) Metonímia.
- e) Metáfora.

#### Questão 09

Leia as orações abaixo:

- I. Saímos **quando** a festa acabou.
- II. **Embora** a situação esteja ruim, alimentamos esperanças.
- III. As leis existem **para que** sejam respeitadas.
- IV. **Já que** não pode ir ao cinema, foi à casa do amigo.

As conjunções subordinativas em destaque classificam-se, respectivamente, em:

- a) final; causal; comparativa; concessiva.
- b) consecutiva; condicional; final; proporcional.
- c) temporal; concessiva; final; causal.
- d) final; concessiva; temporal; causal.
- e) concessiva; temporal; final; condicional.

**Questão 10**

Analise o período abaixo e assinale a alternativa que substitui corretamente a forma verbal em destaque.

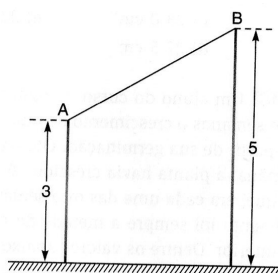
“Antes de conseguir que, de fato, eles fossem libertos, passou-se meio século. **Houve** outras tentativas, contudo foram vãs.”

- a) Existiu.
- b) Existiram.
- c) Houveram.
- d) Haveriam.
- e) Existiria.

**MATEMÁTICA****Questão 11**

Um engenheiro deseja colocar cinco colunas igualmente espaçadas entre duas já existentes, de modo a suportar a viga  $\overline{AB}$ , conforme a figura. As alturas das colunas formarão uma progressão:

- a) geométrica de razão  $\frac{1}{3}$ .
- b) aritmética de razão  $\frac{1}{3}$ .
- c) geométrica de razão  $\frac{1}{5}$ .
- d) aritmética de razão  $\frac{1}{5}$ .
- e) aritmética de razão  $\frac{2}{3}$ .

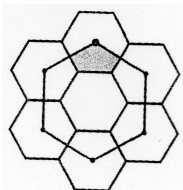
**Questão 12**

Uma companhia de seguros levantou dados sobre os carros de determinada cidade e constatou que são roubados, em média, 250 carros por ano. O número de carros roubados da marca X é o dobro do número de carros roubados da marca Y, e as marcas X e Y, juntas, respondem por cerca de 60% dos carros roubados. O número esperado de carros roubados da marca Y é:

- a) 30.
- b) 40.
- c) 50.
- d) 60.
- e) 70.

**Questão 13**

A figura a seguir representa sete hexágonos regulares, com 2 cm de lado, e um hexágono maior, cujos vértices coincidem com os centros de seis dos hexágonos menores. Usando  $\sqrt{3} \cong 1,7$ , então, a área da região hachurada é igual a:

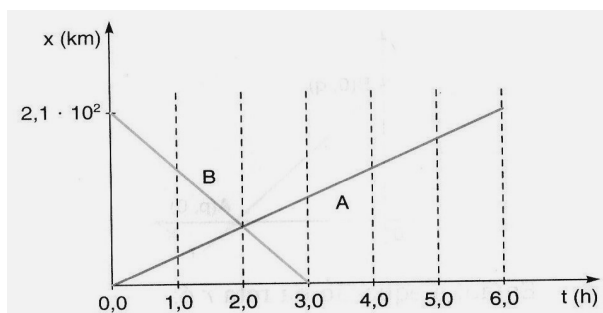




- a)  $5,10 \text{ cm}^2$ .
- b)  $0,85 \text{ cm}^2$ .
- c)  $2,55 \text{ cm}^2$ .
- d)  $1,70 \text{ cm}^2$ .
- e)  $3,40 \text{ cm}^2$ .

**Questão 14**

O gráfico a seguir mostra as posições, em função do tempo, de dois ônibus que partiram simultaneamente. O ônibus **A** partiu de Cuiabá para Jaciara e o ônibus **B** partiu de Jaciara para Cuiabá. As distâncias são medidas a partir de Cuiabá. A que distância de Cuiabá, em quilômetros, ocorre o encontro entre os dois ônibus?

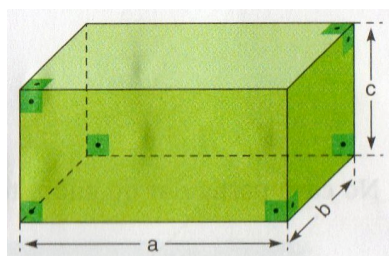


- a) 90 km.
- b) 110 km.
- c) 80 km.
- d) 70 km.
- e) 60 km.

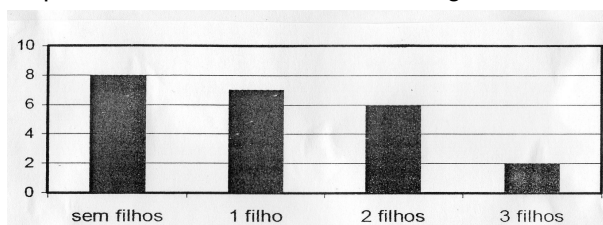
**Questão 15**

As dimensões do paralelepípedo retângulo abaixo são dadas pelas raízes da equação  $2x^3 - 7x^2 + 7x - 2 = 0$ . Em relação a esse paralelepípedo, a razão entre a sua área total e o seu volume é igual a:

- a) 5.
- b) 7.
- c) 9.
- d) 11.
- e) 8.

**Questão 16**

As 23 ex-alunas de uma turma que completou o Ensino Médio há 10 anos se encontraram em uma reunião comemorativa. Várias delas haviam se casado e tido filhos. Sua distribuição, de acordo com a quantidade de filhos, é mostrada no gráfico abaixo:



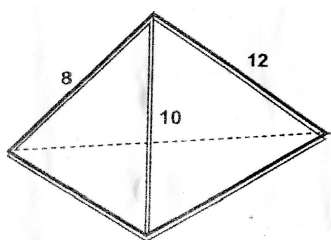


Um prêmio foi sorteado entre todos os filhos dessas ex-alunas. A probabilidade de que a criança premiada tenha sido um(a) filho(a) único(a) é de:

- a)  $\frac{7}{25}$  .  
b)  $\frac{1}{3}$  .  
c)  $\frac{7}{15}$  .  
d)  $\frac{1}{4}$  .  
e)  $\frac{7}{23}$  .

**Questão 17**

Dispondo de canudos de refrigerantes, Roberto deseja construir pirâmides. Para as arestas laterais, usará sempre canudos com 8 cm, 10 cm e 12 cm de comprimento. A base de cada pirâmide será formada por 3 canudos que têm a mesma medida, expressa por um número inteiro, diferente das anteriores. Veja o modelo abaixo:



A quantidade de pirâmides de bases diferentes que Roberto poderá construir é:

- a) 10.  
b) 9.  
c) 8.  
d) 7.  
e) 6.

**Questão 18**

Em busca de clientes, empresas prestadoras de telefonia celular oferecem diversos atrativos para os seus planos.

| Tipo de Serviço   | Custo (R\$) |           |           |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|
|                   | Empresa A   | Empresa B | Empresa C |
| Assinatura Básica | 47,31       | 28,00     | 42,80     |

| CUSTO DA LIGAÇÃO POR MINUTO           |      |      |      |
|---------------------------------------|------|------|------|
| Ligação local para outras operadoras. | 0,72 | 0,99 | 0,87 |
| Ligação local para fixo.              | 0,72 | 0,80 | 0,67 |
| Ligação local para a mesma operadora. | 0,39 | 1,41 | 0,87 |

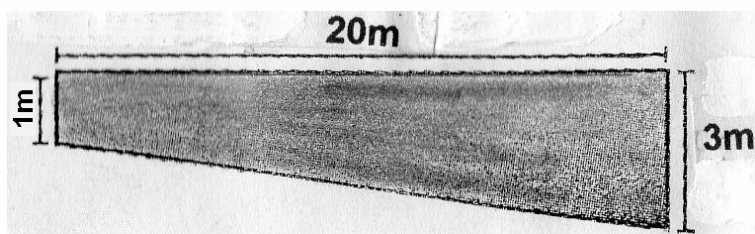


O cálculo da conta mensal é feito somando-se o valor da assinatura básica com o custo das ligações em relação à tarifa/minuto. Um usuário utilizou 1 hora e 40 minutos em um mês, com os três tipos de ligações. Para ele, as empresas:

- a) A e B oferecem os melhores planos.
- b) A e C oferecem planos equivalentes.
- c) B e C oferecem planos equivalentes.
- d) A e C oferecem os melhores planos.
- e) A e B oferecem planos equivalentes.

### Questão 19

A figura abaixo mostra a seção transversal de uma piscina com 20 m de comprimento por 15 m de largura, cuja profundidade varia uniformemente de 1 m a 3 m.



Considerando-se que o volume dessa piscina é o produto da área da seção exibida pela largura da piscina, é correto afirmar que a sua capacidade máxima, em litros, é igual a:

- a)  $6 \times 10^2$  litros.
- b)  $6 \times 10^3$  litros.
- c)  $6 \times 10^4$  litros.
- d)  $6 \times 10^5$  litros.
- e)  $6 \times 10^6$  litros.

### Questão 20

Um médico, após estudar o crescimento médio das crianças de uma determinada cidade, com idades que variavam de 1 a 12 anos, obteve a fórmula  $h = \log(10^{0,9} \cdot \sqrt{t})$ , onde  $h$  é a altura (em metros) e  $t$  é a idade (em anos). Pela fórmula, uma criança de 10 anos desta cidade terá de altura:

- a) 118 cm.
- b) 120 cm.
- c) 128 cm.
- d) 130 cm.
- e) 140 cm.

**FÍSICA****Questão 21**

“Nada do que foi será de novo do jeito que já foi um dia

Tudo passa, tudo sempre passará

A vida vem em **ondas como um mar**

Num indo e vindo infinito [...]

Não adianta fugir, nem mentir pra si mesmo, agora,

Há tanta vida lá fora, aqui dentro, sempre,

Como uma **onda no mar**, como uma **onda no mar...**”

(SANTOS, Lulu. *Como uma onda*. Disponível em:  
<[www.letrasemusicas.com.br](http://www.letrasemusicas.com.br). Acesso em: 10 set. 2010.)

Assinale a alternativa correta:

- a) A onda do mar é uma onda mecânica bidimensional, que se propaga longitudinalmente.
- b) A onda do mar é uma onda eletromagnética tridimensional, que se propaga em qualquer meio.
- c) A onda do mar é uma onda eletromagnética tridimensional, que se propaga inclusive no vácuo.
- d) A onda do mar é uma onda mecânica.
- e) A onda do mar é uma onda mecânica, que se propaga inclusive no vácuo.

**Questão 22**

Segundo dados da revista Motor Show, de junho de 2010, um automóvel Fiesta Sedan possui as seguintes características técnicas:

– 4 cilindros, 1.6 litros, 8 V;

– Dimensões: comprimento = 4,23 m; largura = 1,77 m; altura = 1,49 m; e distância entre eixos = 2,488 m;

– Massa: 1.098 kg;

Em uma subida com inclinação de  $42^\circ$  em relação à horizontal, com velocidade de 65 km/h, ele gasta 6 minutos para a subida completa. O trabalho desenvolvido pelo motor, desprezando qualquer atrito e considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , considere:

$$\text{Dados:} \begin{cases} \sin 42^\circ = 0,669 \\ \cos 42^\circ = 0,740 \end{cases}$$

- a)  $47 \times 10^6 \text{ J}$ .
- b)  $4,7 \times 10^6 \text{ J}$ .
- c)  $470 \times 10^6 \text{ J}$ .
- d)  $0,47 \times 10^6 \text{ J}$ .
- e)  $4.700 \times 10^6 \text{ J}$ .

**Questão 23**

Com a evolução do conhecimento científico, em particular da Física, principalmente a partir de 1900, a chamada Física Clássica ou Newtoniana começou a apresentar alguns impasses e paradoxos, pois não conseguia explicar/resolver satisfatoriamente alguns fenômenos. Surgiu, então, a chamada Física Moderna, principalmente com a Teoria da Relatividade, Mecânica Quântica, etc. O maior expoente desta “nova Física” foi Albert Einstein. Entre os principais postulados e ideias da Teoria da Relatividade, estão:

- I. a existência da simultaneidade.
- II. a contração do comprimento na direção do movimento.
- III. a velocidade constante da luz no vácuo, para qualquer observador.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as afirmações I e II são corretas.
- b) Apenas as afirmações II e III são corretas.
- c) Apenas as afirmações I e III são corretas.
- d) As afirmações I, II e III são corretas.
- e) As afirmações I, II e III são falsas.

**Questão 24**

A eletricidade, “amiga” inseparável do dia a dia da vida moderna, deve ser tratada com respeito e cuidado, devido aos riscos que ela pode oferecer para pessoas e instalações.

Assinale a alternativa correta.

- a) O choque elétrico se caracteriza por uma tensão de 220 V passando pelo corpo de uma pessoa.
- b) A intensidade do choque elétrico depende exclusivamente do valor da tensão elétrica.
- c) O choque elétrico se caracteriza pela corrente elétrica passando pelo corpo humano.
- d) Em geral, quanto maior o valor da tensão, maior a intensidade do choque elétrico.
- e) A intensidade do choque elétrico independe do valor da corrente elétrica.

**Questão 25**

Um automóvel fez uma viagem de Cuiabá a Campo Grande. A primeira metade do trajeto foi feita com velocidade de 60 km/h e a segunda metade com velocidade de 90 km/h. A velocidade média do automóvel nesse trajeto, no SI, é:

- a) 72 m/s.
- b) 20 m/s.
- c) 20 km/h.
- d) 72 km/h.
- e) 720 km/h.

**Questão 26**

Uma partícula carregada eletricamente com uma carga de  $3 \mu\text{C}$  é lançada com uma velocidade de  $1.080 \text{ km/h}$ , perpendicularmente, em uma região onde existe um campo elétrico de  $6 \text{ N/C}$  e um campo magnético de  $8 \text{ T}$ . Considerando a massa da partícula de  $70 \text{ gramas}$ , a aceleração por ela adquirida é:

- a)  $103 \text{ m/s}^2$ .
- b)  $10,3 \text{ m/s}^2$ .
- c)  $1,03 \text{ m/s}^2$ .
- d)  $0,103 \text{ m/s}^2$ .
- e)  $1.030 \text{ m/s}^2$ .

**Questão 27**

Ao tentar colocar o eixo em um furo da engrenagem, um mecânico de automóvel verificou que o eixo não se encaixava na engrenagem. O procedimento mais correto para resolver o problema seria:

- a) aquecer o eixo.
- b) resfriar o eixo e aquecer a engrenagem.
- c) aquecer a engrenagem.
- d) resfriar a engrenagem e aquecer o eixo.
- e) aquecer a engrenagem e o eixo.

**Questão 28**

Segundo pesquisas realizadas pela OMS, 72% das pessoas usam óculos para a correção de defeitos da visão. As anomalias da visão são denominadas ametropias, que são corrigidas com algum tipo de lente.

Assinale a alternativa correta

- a) Lentes convergentes corrigem a miopia.
- b) Lentes divergentes corrigem hipermetropia.
- c) Lentes convergentes corrigem hipermetropia e divergentes corrigem miopia.
- d) Lentes convergentes corrigem miopia e divergentes corrigem hipermetropia.
- e) Lentes divergentes corrigem presbiopia.

**Questão 29**

Das alternativas abaixo, assinale a **falsa**.

- a) O *flash* de uma máquina fotográfica é um exemplo de aplicação de capacitores.
- b) A ignição de um automóvel é um exemplo de aplicação de indutores.
- c) O filamento de tungstênio de uma lâmpada incandescente é um exemplo de aplicação de resistores.
- d) O indutor armazena energia magnética.

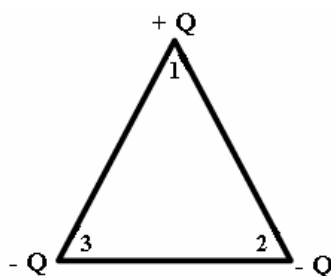


- e) Resistores, indutores e capacitores são componentes que armazenam energia elétrica.

**Questão 30**

A figura mostra um triângulo equilátero. Nos seus vértices, estão colocadas três cargas elétricas de mesmo valor. Das alternativas abaixo, o vetor que representa corretamente a força resultante sobre a carga colocada no vértice “2” é:

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

**QUÍMICA****Questão 31**

O estado de Mato Grosso, infelizmente, apresenta em 2010 o maior número de focos de incêndios do país, que já é três vezes maior que o registrado no ano passado, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Marcelândia, município do norte do Estado, foi consumida pelas chamas em apenas dois dias, no mês de agosto deste ano, pois, além da longa estiagem, comum nesta época, e da vegetação cada vez mais ressecada, há ainda grande número de madeiras que propiciaram a rápida propagação das chamas.

Não se sabe ainda como o incêndio começou, mas podem-se fazer algumas inferências sobre a “química” deste incêndio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Esta reação de queima é endotérmica, ou seja,  $\Delta H < \text{zero}$ .
- b) Nesta reação de queima, a entalpia dos produtos é maior que a entalpia dos reagentes, ou seja,  $\Delta H > \text{zero}$ .
- c) A serragem das madeiras da cidade, ou seja, a madeira com uma menor superfície de contato foi um fator que aumentou a velocidade da propagação das chamas.
- d) A velocidade de propagação do incêndio pode ter sido mais rápida se nesses dias estava ventando, o que pode ser explicado pela maior concentração de oxigênio.



- e) Este incêndio contribuiu para o aumento do efeito estufa, pois liberou grande quantidade de monóxido de carbono na atmosfera.

**Questão 32**

Para suportar a baixa umidade do ar neste tempo de estiagem, recomenda-se grande consumo de líquidos. Uma água mineral de Mato Grosso bastante consumida pela população apresenta, em seu rótulo, as seguintes informações:

| Características Físico-químicas |       |
|---------------------------------|-------|
| pH                              | 4,47  |
| T (°C) da água na fonte         | 25,00 |
| Bicarbonato (mg/L)              | 2,31  |
| Magnésio (mg/L)                 | 0,01  |
| Potássio (mg/L)                 | 0,20  |
| Cálcio (mg/L)                   | 0,19  |
| Fluoreto (mg/L)                 | 0,01  |
| Nitrato (mg/L)                  | 3,60  |

Considerando-se as informações desse rótulo e seus conhecimentos químicos, é correto afirmar que esta água mineral:

- a) é uma solução ligeiramente básica, devido à presença de bicarbonato.  
b) é uma substância pura que contém vários sais.  
c) é uma solução ácida que contém diversas substâncias.  
d) é uma solução cuja concentração de  $[\text{OH}^-]$  é maior que a de  $[\text{H}^+]$ .  
e) Na fonte, à temperatura de 25° C, apresenta  $[\text{OH}^-] = [\text{H}^+]$ .

**Questão 33**

Outra bebida muito recomendada nesta época, em especial às pessoas que já estão em estado de desidratação, é a água de coco. Considerada um isotônico natural por ser rica em minerais, especialmente eletrólitos como sódio e potássio, age como um “soro vegetal”. Um copo de 100 mL de água de coco tem, em média:

|          |         |
|----------|---------|
| Calorias | 20 Kcal |
| Cálcio   | 20 mg   |
| Fósforo  | 10 mg   |
| Sódio    | 23 mg   |
| Potássio | 130 mg  |
| Magnésio | 12 mg   |

**Dado:** constante (número) de Avogadro:  $6 \cdot 10^{23}$ .

Assinale a alternativa correta.

- a) Ao tomar 200 mL desta água de coco, ingerem-se  $6 \cdot 10^{20}$  átomos de cálcio.  
b) Ao tomar 100 mL desta água de coco, ingerem-se  $2 \cdot 10^{25}$  átomos de potássio.  
c) Ao tomar 500 mL desta água de coco, ingerem-se  $3 \cdot 10^{25}$  átomos de sódio.



- d) Ao tomar 100 mL desta água de coco, ingerem-se  $3 \cdot 10^{26}$  átomos de magnésio.
- e) Ao tomar 100 mL desta água de coco, ingerem-se  $1,5 \cdot 10^{21}$  átomos de fósforo.

**Questão 34**

As águas de abastecimento público, oriundas de Estações de Tratamento de Água (ETAs), também são bastante utilizadas tanto para as necessidades diárias de higiene como para matar a sede. Para a nossa segurança, nas ETAs da grande Cuiabá, utiliza-se como bactericida o gás cloro, na concentração de, aproximadamente, 2 ppm (massa/volume), que, pela sua volatilidade, chega em nossas casas pela rede de distribuição com cerca de 0,2 ppm (massa/volume). Se bebermos um copo com 300 mL dessa água, qual será a massa de cloro ingerida?

- a) 0,06 gramas.
- b)  $6 \cdot 10^{-2}$  miligramas.
- c)  $6 \cdot 10^2$  gramas.
- d)  $6 \cdot 10^2$  miligramas.
- e) 6 miligramas.

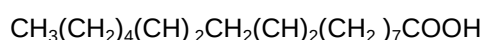
**Questão 35**

Assinale a alternativa correta sobre a água, nos seus estados físicos encontrados na natureza, misturas que compõe, métodos de separação, propriedades físicas e químicas.

- a) Para se utilizar a água do mar para beber, é necessário fazer um processo de separação de mistura como, por exemplo, a destilação fracionada.
- b) A água é uma molécula linear e polar.
- c) No estado líquido, as moléculas de água possuem entre si forças de interações fortes chamadas pontes de hidrogênio.
- d) Quando um copo com água gelada fica “suado”, ou seja, molhado exteriormente, está ocorrendo a vaporização da água da atmosfera.
- e) Um copo contendo água líquida com alguns cubos de gelo é um sistema homogêneo.

**Questão 36**

Além da hidratação oral, quem não gosta de um bom banho nesta época do ano? Mas vamos com calma... Bom banho não significa desperdício de água! Com o banho, temos a opção de muitos sabonetes. Alguns sabonetes naturais, além de proporcionarem uma ação relaxante, hidratam a pele. Um dos compostos responsáveis por isso é o ácido linoleico, cuja fórmula simplificada é:



Sobre a classificação da cadeia do ácido linoleico, assinale a alternativa correta.

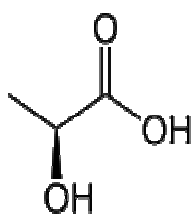
- a) Aberta, normal, saturada e homogênea.
- b) Aberta, normal, insaturada e heterogênea.



- c) Aberta, ramificada, insaturada e heterogênea.
- d) Aberta, ramificada, saturada e homogênea.
- e) Aberta, normal, insaturada e homogênea.

**Questão 37**

Outra recomendação na época de estiagem é que se diminua o ritmo das atividades físicas. Além da perda de água pela transpiração, você já sentiu câimbra ao praticar exercício físico? Pois é, esse desconforto muscular deve-se ao acúmulo de ácido lático entre as fibras musculares. Em relação ao ácido lático, cuja fórmula está representada abaixo, assinale a afirmativa correta:



Ácido lático

- a) Possui as funções ácido carboxílico e éter.
- b) Apresenta um carbono terciário.
- c) Apresenta isomeria geométrica, ou cis-trans, ou Z-E.
- d) É isômero de posição do etanoato de metila.
- e) É opticamente ativo.

**Questão 38**

Além da seca do Cerrado em nosso estado, outro bioma castigadíssimo foi o Pantanal. Quantas espécies tiveram seu ciclo de vida interrompido devido a esta seca incomum? Digamos que uma carcaça de jacaré morto este ano seja encontrada por arqueólogos daqui a milhares de anos. Se, para a sua datação, for utilizada a técnica do Carbono-14 e, na carcaça, houver 25% da radioatividade de uma original, e sabendo que a meia vida do C-14 é de 5.600 anos, poderão afirmar que o jacaré morreu há:

- a)  $1,12 \cdot 10^4$  anos.
- b)  $1,12 \cdot 10^3$  anos.
- c)  $5,6 \cdot 10^3$  anos.
- d)  $1,68 \cdot 10^4$  anos.
- e)  $2,8 \cdot 10^3$  anos.

**Questão 39**

Quem se arrisca a tomar um banho nas primeiras chuvas após o período de seca? Muitos estudiosos afirmam que as mesmas são ácidas, mas já há pesquisas que, contrariamente, dizem ser chuvas alcalinas.

Analisando unicamente a grande quantidade de  $\text{CO}_2$  proveniente das queimadas, assinale a alternativa correta sobre essas primeiras chuvas, considerando sua temperatura  $25^\circ \text{C}$ .

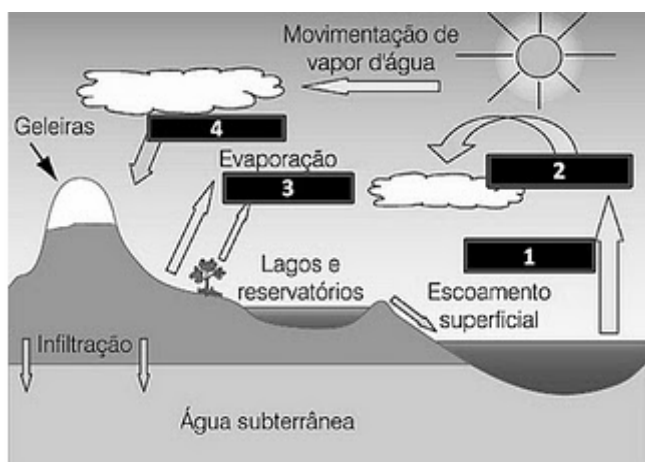
- a) Possuem pH menor que 7.
- b) Possuem pH maior que 7.



- c) Possuem pH = 7.
- d) O valor do Kw (produto iônico da água) será menor que  $10^{-14}$ .
- e) O valor do Kw (produto iônico da água) será maior que  $10^{-14}$ .

**Questão 40**

Observe o ciclo hidrológico e assinale a alternativa correta:



(Fonte: Adaptado de: QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. *Cadernos temáticos*. Edição especial. Cidade: SBQ, mai. 2001, p. 33.)

- a) Para que ocorra o processo 1, é necessário que as ligações entre os átomos das moléculas de água sejam quebradas.
- b) Para que ocorra o processo 3, é necessário que as pontes de hidrogênio entre as moléculas de água sejam quebradas.
- c) A molécula da água só é quimicamente pura durante o processo 4.
- d) O processo 4 é endotérmico.
- e) O processo 2 – solidificação – é exotérmico.

**HISTÓRIA****Questão 41**

A Reforma foi o movimento de transformação da Igreja ocorrido nos fins do século XV e inícios do século XVI. Sobre essa experiência histórica, é correto afirmar:

- a) A Reforma resultou da adequação da estrutura eclesiástica às necessidades espirituais dos fiéis.
- b) A vida mundana do clero contrastava com a espiritualidade profunda dos fiéis.
- c) As 95 teses de Lutero atacavam somente os abusos do clero e não os dogmas da Igreja.
- d) Martinho Lutero figurou como único expoente do movimento da Reforma Protestante, que pouco repercutiu na Europa.
- e) A reação Católica à Reforma Protestante tardou a aparecer, mas fez com que a Igreja recuperasse todos os territórios sob o domínio dos reformadores protestantes.

**Questão 42**

“Durante todo o período Colonial, o principal produto de exportação de Mato Grosso foi o ouro. Embora a lavoura de cana-de-açúcar e a criação de gado tivessem sido introduzidas na região ainda na década de trinta do século



XVIII, nenhuma dessas atividades conseguira desenvolver-se o suficiente para atingir a exportação. Assim, até o final do período Colonial, apenas os minerais (ouro, prata e diamante) garantiam as condições de barganha da capitania."

(VOLPATO, Luiza Rios Ricci. *A conquista da terra no universo da pobreza: formação da fronteira oeste do Brasil (1719-1819)*. São Paulo/ Brasília: Hucitec/ INL, 1987. p. 85.)

Sobre as práticas sociais e econômicas desenvolvidas na capitania de Mato Grosso, no período Colonial, podemos afirmar:

- a) A mineração tornou-se a única e exclusiva atividade econômica praticada, o que possibilitou a compra de variados produtos vindos de outras capitanias da colônia Brasil.
- b) A mão-de-obra indígena foi direcionada para a extração mineral, pois os mineradores achavam onerosa a força de trabalho africana escravizada, que não foi utilizada.
- c) Pouca quantidade de ouro e pedras preciosas foi retirada da capitania de Mato Grosso, que logo se viu numa situação de miséria generalizada.
- d) A extração mineral coexistiu com outras atividades econômicas, voltadas para o abastecimento interno, como a agricultura e a criação de animais.
- e) O principal objetivo na ocupação das terras constituintes da capitania de Mato Grosso foi a captura dos indígenas, pois todas as outras atividade econômica tiveram duração efêmera.

#### Questão 43

Na América portuguesa e na espacialidade mato-grossense, era frequente a formação de grupos de escravos fugidos como forma de resistência à escravidão. Esses grupos recebiam o nome de quilombos ou mocambos, e seus membros eram chamados de quilombolas, calhombas ou mocambeiros. Sobre esse processo de resistência, podemos afirmar:

- a) Desde o século XVII até os finais da escravidão, muitos africanos e seus descendentes continuaram fugindo e se reunindo nessas comunidades, recebendo apenas indivíduos provenientes da África.
- b) Os escravos simbolizavam o poder e a opulência de um indivíduo, pois, quanto maior o número deles, mais importante seria o seu proprietário.
- c) Em Mato Grosso, os quilombos que se formaram abrigaram somente indígenas que fugiam das missões religiosas, soldados desertores e criminosos, a exemplo do conhecido quilombo do Piolho ou Quariterê.
- d) Mesmo tendo alguns quilombos sofrido perseguições e até mesmo destruição total, sua proliferação no território mato-grossense foi inexpressiva até as vésperas da abolição (1888).
- e) Os escravos africanos trazidos para a capitania de Mato Grosso eram tratados, na prática, como homens e mulheres livres, pois recebiam soldos por suas atividades e tinham sua moradia independente.

#### Questão 44

Para muitos historiadores, a Revolução Francesa fez parte de um movimento revolucionário global – Atlântico ou Ocidental –, que começou nos Estados Unidos em 1776, atingiu a Inglaterra, a Irlanda, a Holanda, a Bélgica, a Itália, a Alemanha, a Suíça e culminou na França, em 1789. Sobre esse marco, da transição da História Moderna para a Contemporânea, assinale a alternativa correta.

- a) A Revolução Francesa teve seu sentido próprio, uma especificidade, que se manifestou na tomada do poder pela burguesia, na participação ativa dos camponeses e artesãos, na superação das instituições do Antigo Regime.
- b) A França revolucionária era caracterizada por um cenário de larga industrialização, que impulsionou o deslocamento intenso dos camponeses para os espaços urbanos franceses, fazendo com que aumentasse o número de miseráveis nos ambientes públicos.
- c) A sociedade francesa da segunda metade do século XVIII era composta por estamentos, apresentando dois grupos privilegiados, a burguesia e a nobreza, que oprimiam e exploravam os religiosos e camponeses.
- d) A burguesia e a nobreza tentaram diversas manobras para conter o ímpeto reformista do clero e dos camponeses, constituidores do chamado Terceiro Estado, que buscavam maior participação política na Assembleia Nacional.



- e) Os impostos e as contribuições para o rei, a burguesia e a nobreza eram pagos pelos camponeses e religiosos do Alto Clero e do Baixo Clero, o que gerou forte insatisfação, sobretudo em momentos de crise econômica.

**Questão 45**

No século XIX, o colonialismo mudou seu rumo dirigindo-se para a África e a Ásia, onde havia imensas porções territoriais. São muitas as características sociais da Europa nessa fase, dentre os quais podemos destacar:

- a) Eram poucos os países europeus que desenvolveram o processo de industrialização em seus territórios, prevalecendo, na maioria deles, a prática da agricultura em larga escala.
- b) No plano político, os Estados europeus aumentaram seus contingentes militares para fortalecer sua posição entre as demais potências, apesar da inexistente rivalidade entre elas.
- c) Motivos de ordem religiosa e cultural incentivaram o colonialismo europeu no século XIX: os missionários desejavam assegurar a reprodução das práticas religiosas dos povos dominados na África e Ásia.
- d) A partilha da África e Ásia contribuiu para o desenvolvimento social desses continentes, que, espelhados no modelo cultural europeu, saíram da barbárie e alcançaram a civilização.
- e) O objetivo principal do colonialismo europeu oitocentista era buscar matérias-primas estratégicas para suas indústrias e mercados consumidores para os excedentes industriais e de capital.

**Questão 46**

A independência das colônias ibéricas da América deveu-se a muitos fatores. A respeito dessa emancipação, é pertinente dizer que:

- a) as revoltas pela independência foram promovidas pelos grupos populares locais, como escravos, alforriados, livres-pobres, contribuindo para colocar em crise o colonialismo mercantilista.
- b) o capitalismo industrial ganhou grande impulso com as barreiras impostas pelo colonialismo: a dominação política da metrópole sobre a colônia; o monopólio comercial; as relações escravistas de trabalho.
- c) o pensamento liberal do Iluminismo, que influenciou a independência dos Estados Unidos, também se difundiu pelos territórios coloniais ibéricos na América
- d) as elites coloniais formaram um grupo homogêneo, ou seja, de latifundiários que ambicionavam ampliar seus poderes locais pela manutenção do exclusivismo metropolitano.
- e) o processo de independência do mundo colonial luso-hispânico americano ocorreu de maneira de uma única forma, sendo liderado pelas elites coloniais desejosas do livre comércio.

**Questão 47**

Em 1943, Benedito Lacerda e Darci de Oliveira compuseram o samba *Salve 19 de Abril!*, em homenagem ao aniversário de 60 anos de Getúlio Vargas. Foi gravado pela cantora Dalva de Oliveira, e a letra dizia:

*Se veio ao mundo,*

*Foi Deus quem quis*

*O timoneiro que está com o leme do meu país.*

*E, pra que siga rumo certo o meu Brasil,*

*Deus que lhe dê muitos 19 de abril!*

O Estado Novo, contexto da produção do samba citado acima, se constituiu em decorrência de uma política de massas que se foi definindo no Brasil a partir da Revolução de 1930, com a ascensão de Getúlio Vargas ao poder. Sobre essa fase ditatorial da Era Vargas, assinale o item correto.

- a) O Ministério da Educação difundiu a ideologia governista nas escolas, através do ensino de moral e civismo e da adoção de livros didáticos que promoviam o culto a Getúlio Vargas e seu governo.
- b) Os Estados brasileiros, mesmo com a instalação de uma ditadura no governo central, permaneceram autônomos, elegendo os governos estaduais.



- c) Em 1939, foi criado o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), órgão diretamente ligado à presidência da República, encarregado de proibir qualquer tipo de censura aos meios de comunicação da época, em especial ao rádio.
- d) Foi inaugurada em 1937, a partir de ampla consulta popular a respeito da permanência de Getúlio Vargas na presidência da República, respaldado na Constituição de 1934.
- e) Os partidos políticos aliados e opositores ao governo varguista coexistiram nessa fase, bem como a autorização a greves e manifestações contrárias às medidas adotadas pelo governo.

**Questão 48**

Em 1964, a direção das forças armadas assumiu o controle político do governo brasileiro e passou, efetivamente, a decidir quem ocuparia o cargo de presidente da República. Nesse regime militar, que durou até 1985, cinco generais sucederam-se na presidência, sendo eles: Castelo Branco, Costa e Silva, Médici, Geisel e Figueiredo. Sobre essa fase política do Brasil, é correto dizer que:

- a) os governos militares procuraram negociar com os diversos setores da sociedade civil organizada, para impedir um quadro geral de descontrole que, inevitavelmente, abalaria a democracia brasileira.
- b) nesse período, muitos brasileiros que se opunham a essa situação foram perseguidos, exilados, torturados ou mortos pelos órgãos de repressão política.
- c) os militares deram continuidade ao modelo econômico experimentado pelo governo Vargas, o nacionalismo reformista, para continuar modernizando a economia e amenizar as disparidades sociais.
- d) o governo militar procurava esconder da população o violento combate que movia aos grupos antidemocráticos, pois zelava pela segurança nacional, assegurada na manutenção das instituições democráticas.
- e) muitos grupos opositores aos regimes ditatoriais surgiram em diversos países da América do Sul, com o uso da luta armada em ações de guerrilha, o que não ocorreu no Brasil diante do forte controle exercido sobre a população.

**Questão 49**

“A divisão do Estado de Mato Grosso, mesmo tendo sido fruto de contendas que remontam a quase um século, somente se concretizou no ano de 1977, fruto de uma decisão do presidente Ernesto Geisel, imposta ao conjunto da população.”

(SIQUEIRA, Elisabeth Madureira. *História de Mato Grosso: da ancestralidade aos dias atuais*. Cuiabá: Entrelinhas, 2002. p. 208.)

A Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977, dividiu em duas faixas territoriais o antigo Mato Grosso: estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Sobre esse processo, marque a alternativa correta.

- a) Essa divisão era defendida pelos cuiabanos, que não concordavam com os desmandos dos sulistas.
- b) Ocorreu numa fase democrática da política brasileira, após um longo processo de negociações e estudos prévios.
- c) Representou a consolidação dos interesses sulistas, que achavam o estado muito extenso e impossível de ser governado de Cuiabá, sem comunicação e sem estradas.
- d) Desagradou aos sulistas que eram contra a divisão, pois ficaram com a região menos desenvolvida do antigo estado.
- e) Foi realizado um grande plebiscito em todo o estado, no mesmo ano, para consultar a população sobre a então divisão de Mato Grosso.

**Questão 50**

Ao longo do século XX e nesse início do século XXI, no setor cultural, os Estados Unidos são um dos principais produtores de uma tecnologia de comunicação de massa de penetração planetária: cinema, música, televisão, jornais, revistas e a rede mundial de informações por computadores, a internet. A esse respeito, é correto afirmar:

- a) Essas poderosas tecnologias de informação cumprem importante papel na divulgação de valores orientais pelo mundo, inclusive no cenário cultural norte-americano.



- b) Calcula-se que, atualmente, a maioria dos filmes vistos no mundo são produções do cinema latino-americano, africano e asiático, dado que questiona a hegemonia cultural dos Estados Unidos.
- c) Os meios de comunicação de massa, em escala mundial, impõem o estilo de vida, a língua e os padrões de consumo estadunidenses, o que representa dominação material e simbólica.
- d) Apesar da intensa repercussão dos produtos culturais norte-americanos, verifica-se pouca influência desse repertório cultural sobre as manifestações artísticas de países ocidentais e orientais.
- e) Nos Estados Unidos, é grande a oferta de produções artísticas e culturais provenientes de outros países, sobretudo no mercado cinematográfico, que também é estimulada pelo próprio governo e população.

## GEOGRAFIA

### Questão 51

“Não havia energia e os telefones não funcionavam direito. A rádio era a única forma de apelo, o único contato que as pessoas tinham. Centenas de pessoas sintonizavam a rádio. A partir da meia-noite chegaram os piores relatos. [...]”

(PALMARES, Edson Silva de. Rádio vira centro de resgate. *Revista Isto É*. São Paulo: Três Editorial Ltda., a. 34, n. 2.120, p. 115, 30 jun. 2010.)

As enchentes urbanas, como as ocorridas em Pernambuco e Paraíba, são cada vez mais comuns nas grandes e pequenas cidades, mostrando alterações no clima urbano. Entre as afirmações abaixo, identifique a alternativa correta sobre os fatores que envolvem a cidade, o ciclo hidrológico e o aumento do calor:

- a) As enchentes que ocorrem nas várzeas dos rios, no período das cheias, são fenômenos naturais, mas o clima tropical – na maior parte do Brasil sujeito a grandes índices de precipitação e com a presença de metrópoles, em sua maioria, na zona litorânea – favorece as grandes catástrofes.
- b) Com o acúmulo do lixo urbano, os bueiros e as galerias fluviais construídos para captar as águas das chuvas se tornam comprometidos e insuficientes, não conseguindo dar vazão a essas águas e agravando as enchentes nos grandes centros urbanos.
- c) A presença da ilha de calor, com aumento da temperatura da periferia em direção ao centro, pode atingir, em casos extremos, uma diferença de até 10°C, mas não interfere na ocorrência das enchentes urbanas.
- d) Com a canalização dos córregos e a impermeabilização do solo urbano pela pavimentação, a quantidade de águas das chuvas que corre superficialmente pode diminuir e evitar as enchentes.
- e) O material particulado em suspensão no ar, resultante das queimadas e da poluição do ar, favorece a formação de núcleos de condensação de água na atmosfera, diminuindo o volume das precipitações.

### Questão 52

No período pós-guerra, inicia-se a modernização da economia nacional que atingiu a agropecuária e continua até hoje com capitais industriais e financeiros. Ocupa novas áreas, invade florestas, cerrados, ocasionando mudanças no espaço rural e dando nova fisionomia ao campo brasileiro.

Assinale as mudanças que não acompanharam essa modernização:

- a) A configuração dos grandes complexos agroindustriais acarretou a valorização da terra e o aprofundamento da concentração fundiária, principalmente no Centro-Oeste brasileiro.
- b) O campo brasileiro subordinou sua produção e consumo ao ritmo da economia urbana. As crises do campo se refletem também como crise de desemprego em muitas cidades.
- c) As novas e avançadas tecnologias tornaram o campo mais produtivo e diminuíram as perdas de solo com a erosão, adequando novas espécies às áreas de produção.
- d) A ampliação de terras ocupadas, com as novas áreas agrícolas, redefiniu o uso do espaço agrário, com utilização de implementos agrícolas, novas e modernas tecnologias e trabalho assalariado.



- e) No Brasil, uma parte importante do agronegócio conta com pequenos produtores para o fornecimento de bens de origem animal e vegetal.

**Questão 53**

“A distribuição espacial das indústrias vem se modificando. Algumas velhas regiões industriais entram em decadência ou então se renovam, mudando bastante a sua paisagem, e outras novas surgem em locais diferentes. [...]”

(VESENTINI, José W. *Geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Ática, 2008. p. 111.)

Em relação às indústrias e ao espaço geográfico mundial e brasileiro, é correto afirmar que:

- a) alguns setores industriais, como as indústrias automobilísticas e petroquímicas, as usinas siderúrgicas e metalúrgicas, são transferidos dos países desenvolvidos para os países menos desenvolvidos, assim como as indústrias avançadas ou de ponta, como informática, biotecnologia, microeletrônica.
- b) As áreas nobres são aquelas reservadas para a instalação de indústrias que exigem mão-de-obra abundante e barata com elevado nível de escolaridade, fonte de energia diversificada e centros de pesquisas, como as universidades.
- c) A pesquisa tecnológica, ao contrário do que ocorria há algumas décadas, tornou-se um fator essencial de qualquer grande empresa industrial, criando polos importantes de inovação tecnológica, muitas vezes distantes da fábrica de produção.
- d) Os novos setores de ponta em tecnologia e na indústria representam aplicações de conhecimentos científicos: da Microfísica, Ecologia, de teorias avançadas da Matemática e da Genética, daí a localização próxima de grandes centros de pesquisas e de fontes de matéria-prima.
- e) As velhas regiões industriais de ponta, que unem centros produtores de tecnologia com indústrias de informações ou biotecnológicas, são denominadas de Terceira Revolução Industrial de tecnopolos.

**Questão 54**

Leia o texto abaixo:

**“O BRASIL ESCAPOU DA SUPERPOPULAÇÃO**

O país já teve taxa de fecundidade de nação africana – 5,8 filhos por mulher, em 1970. Se essa taxa se mantivesse, a população hoje seria de 300 milhões de habitantes. Como essa taxa caiu para 1,8 filho por mulher, a população atual é de 193 milhões. [...]”

(REVISTA VEJA. São Paulo: Ed. Abril, a. 43, n. 27, p. 97, 7 jul. 2010.)

A taxa de fecundidade é um dos fatores da dinâmica populacional e reflete várias tendências da sociedade brasileira e mesmo mundial. Escolha a alternativa correta sobre a demografia e sua dinâmica:

- a) O crescimento da população mundial sempre causou polêmicas. No século XVIII, Thomas Malthus já alertava sobre a falta de alimentos para uma população mundial que cresceria descontroladamente e divulgou a sua teoria demográfica. Essa teoria não foi mais utilizada, uma vez que a produção de alimentos atende a toda a população mundial.
- b) O custo de formação do indivíduo é maior nos países desenvolvidos em razão da necessidade de dar educação mais completa, de maior quantidade de roupas, material escolar, aparelhos eletrônicos e proibição de trabalho para menores. Tudo isso pode levar a um aumento da taxa de natalidade.
- c) O superpovoamento é sempre relativo e se altera com as mudanças econômicas, sociais e tecnológicas. Os países mais desenvolvidos foram os primeiros a terem suas taxas de natalidade em declínio, e um aumento da expectativa de vida, seguidos de imediato pelos países mais pobres.
- d) Quando a taxa de fecundidade de um país é muito baixa (inferior a 2,1%), compromete a reposição da população que morre, ocorrendo, muitas vezes, falta de mão-de-obra e levando a um incentivo às migrações.
- e) A dinâmica demográfica dos homens pode ser explicada somente pelos mecanismos naturais, desconsiderando os mecanismos culturais e econômicos de regulação.

**Questão 55**

“Em 2000, trinta cidades brasileiras tinham o status de grandes – ou seja, haviam ultrapassado a barreira dos 500.000 habitantes. Dezoito delas eram capitais e doze estavam no interior. Na última década, mais dez municípios entraram para esse clube. Desta vez, apenas duas capitais estão entre os que subiram ao primeiro time – a sergipana Aracaju e a mato-grossense Cuiabá. [...]”

(PAULIM, I; COUTINHO, L.; SPERANDIO, M. As lições das que já viraram metrópole. *Revista Veja*. São Paulo: Ed. Abril, a. 43, n. 35, p. 121, 1 set. 2010.)

O texto acima mostra o dinamismo das cidades brasileiras. Sobre o processo de urbanização brasileiro, hierarquização e crescimento das cidades, identifique a alternativa correta:

- a) A grande concentração de metrópoles nacionais e regionais brasileiras ainda ocorre na região litorânea, apresentando infraestrutura e oferecendo serviços comuns de forma homogênea a todos os seus habitantes.
- b) A presença de metrópole regional, centros regionais, sub-regionais e locais espalha-se de forma hierarquizada e mais significativa nas regiões Sul e Norte do país.
- c) Entre os agentes produtores e consumidores do espaço urbano brasileiro estão o estado, os agentes imobiliários, proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, as construtoras, incorporadoras e os diferentes grupos sociais.
- d) Nos primeiros séculos de povoamento e colonização do Brasil, a formação das cidades e vilas ocorreu associada com a evolução econômica e política do país, tendo os ciclos econômicos exercido pouca influência na sua distribuição pelo território nacional.
- e) A urbanização em Mato Grosso reflete uma forte influência dos fluxos migratórios, inclusive com a participação dos órgãos governamentais e projetos particulares, que direcionavam esses fluxos para a região Sul do estado.

**Questão 56**

“A Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema) remarcou cinco audiências públicas, no nortão, para debater o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima) feito pela Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE) para a construção da Usina Hidrelétrica de Energia (UHE) de Sinop, no rio Teles Pires, a ser construída em Sinop, Sorriso, Ipiranga do Norte, Itaúba e Cláudia. [...]”

(ALVES, Alexandre. *Remarcadas audiências sobre Teles Pires em cinco cidades*. Disponível em: < <http://www.olhar.direto.com.br/noticias>>. Acesso em: 15 set. /2010.)

Como o estado de Mato Grosso e os projetos de hidrelétricas noticiados no texto, muitos outros estão em discussão no Brasil. Sobre essas fontes de energia, o aproveitamento econômico e os impactos ambientais gerados, a alternativa correta é:

- a) Do total de energia elétrica produzida no Brasil, mais de 90% são de termelétricas, sendo que as crises do petróleo e a demanda do mercado de consumo industrial levaram a um grande investimento no setor a partir das décadas de 1990.
- b) Entre as usinas hidrelétricas brasileiras de grande porte estão as de Itaipu, Tucuruí, Ilha Solteira e São Simão, todas localizadas na região Sudeste do Brasil, na bacia do rio Paraná.
- c) A hidreletricidade não é poluidora, mas a construção de uma usina causa muitas transformações no espaço onde é instalada, como alagamento de áreas florestais e férteis, transferências de populações ribeirinhas e, muitas vezes, abandono de cidades inteiras ou parte delas.
- d) Ao falarmos de impactos ambientais, as comunidades tradicionais devem ser incluídas, o que leva, muitas vezes, a manifestações de grupos indígenas e de ribeirinhos, como o caso da usina de Belo Monte, no rio Xingu, no Amapá, juntos no Movimento Xingu Vivo para sempre.
- e) O Brasil possui abundantes recursos hídricos, mas que não estão bem distribuídos e utilizados para a produção de energia elétrica. As bacias hidrográficas de maior aproveitamento são as bacias do rio Paraná e do rio Xingu.

**Questão 57**

“— O primeiro ministro de Israel Benjamin Netanyahu e o presidente da Autoridade Nacional Palestina (ANP) Mahmoud Abbas estão trabalhando duro e abordando as principais questões no Oriente Médio, nas negociações de paz — disse, nesta quarta-feira, a secretária de Estado dos Estados Unidos, Hillary Clinton. [...]”

(ABBAS E NATANYAHU TRABALHAM DURO NAS NEGOCIAÇÕES DE PAZ, DIZ HILLARY. Disponível em: <<http://estado.com.br/noticias/internacional>>. Acesso em: 15 set. 2010.)

A região do Oriente Médio e, mais precisamente, na área de conflitos citada no texto acima, as notícias parecem sempre ter o mesmo foco: negociação de paz, mesmo sem grandes avanços. Sobre essa região e seus conflitos, assinale a alternativa verdadeira:

- a) No Oriente Médio, estão os principais lençóis petrolíferos do globo, cuja exploração atende basicamente o abastecimento do mercado interno em diferentes países.
- b) Vários conflitos já ocorreram na região estratégica do Golfo Pérsico, como a Guerra do Golfo, onde o Irã invadiu o Kuwait para obter uma saída estratégica para o comércio com a Europa.
- c) A posição estratégica dos estreitos e canais não representa, no século XXI, um ponto importante para a circulação e transporte do petróleo para abastecimento do mercado europeu, norte da África e outras partes do mundo, devido ao avanço das tecnologias no setor de transporte e comunicação mundiais.
- d) Com exceção do setor petroquímico, a indústria do Oriente Médio é, em geral, muito expressiva, utilizando como fonte de energia o petróleo e a tecnologia avançada, que é controlada pelas grandes empresas transnacionais.
- e) O estado de Israel, em conflito com os palestinos, foi criado no período pós Guerra Fria, quando a Onu aprovou um plano de partilha da Palestina que previa a criação de um estado judeu e um estado árabe.

**Questão 58**

“China quer comprar direitos minerários – estrangeiros já têm 1/3 dos projetos no país. O Brasil cresce aos olhos do mundo no setor mineral. Dos US\$ 62 bilhões que serão destinados ao setor até 2014, 33% – ou US\$ 21 bilhões – terão como origem capital estrangeiro. [...] O Brasil tem uma localização estratégica, perto dos Estados Unidos e da Europa, e é um mercado conhecido da China, grande importadora.”

(APETITE CHINÊS. *Folha Press*. Cuiabá: Folha do Estado, p. 20, 20 ago. 2010.)

O interesse da China citado no texto acima é no minério de ferro do Brasil, mas o nosso país tem uma história econômica antiga ligada à exploração de minérios: ouro no período Colonial, Serra Pelada no século XX, e ferro, bauxita, cassiterita e até mesmo ouro são destaques em pleno século XXI.

Analisar as afirmações abaixo e identificar a que corresponde ao grupo de alternativas verdadeiras:

- I. Entre as atividades econômicas do período Colonial brasileiro está a mineração, que criou um ciclo econômico e proporcionou um avanço da ocupação sobre o interior do país à procura de novas jazidas, dando origem a cidades como Cuiabá.
  - II. O ouro de Serra Pelada, considerada o maior garimpo a céu aberto no mundo, está numa província mineralógica localizada na região norte do Brasil, no Pará.
  - III. No sul do Brasil localiza-se o “cinturão carbonífero”, com mineração do carvão mineral no município de Criciúma-SC, Butiá-RS, Charqueada-RS, e na bacia do Paraná-PR.
  - IV. O Triângulo Mineiro é uma região mineral importante no Brasil e que abastece o mercado externo com exportações pelo porto de Tubarão, no Espírito Santo, através do vale do rio Doce.
  - V. Na área do projeto Grande Carajás, a produção de ferro-gusa trouxe vários problemas ambientais, pela queima da floresta que forneceu o carvão vegetal utilizado na ausência do carvão mineral indisponível na região.
- a) Todas as alternativas estão corretas.
  - b) Nenhuma alternativa está correta.
  - c) Somente as alternativas I, II e III estão corretas.
  - d) Somente as alternativas I, III e V estão corretas.
  - e) Somente as alternativas I, III, IV e V estão corretas.

**Questão 59**

“Ao redor do oceano Pacífico, na América do Norte, Ásia e Oceania, distribuem-se zonas industriais dos Estados Unidos, do Japão, da China litorânea, dos NIPs e do leste da Austrália. A bacia do Pacífico é o cenário dos grandes intercâmbios comerciais da China e dos Tigres Asiáticos com os Estados Unidos, de um lado, e com a Europa Ocidental, do outro.”

(MAGNOLLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. *Geografia – a construção do mundo*. São Paulo: Moderna, 2005. p. 432).

Dentro desse contexto de produção, trocas comerciais e países da bacia do Pacífico, é correta a afirmação:

- a) A indústria japonesa exibe um padrão de localização espalhado pelo interior do arquipélago, caracterizado por sua dependência, em relação às matérias-primas importadas, e pela exportação de industrializados com alta tecnologia.
- b) Na região em destaque no texto acima, circulam os produtos minerais e agropecuários australianos e o petróleo do golfo Pérsico, sendo os Estados Unidos o grande mercado produtor, gerando desequilíbrio na balança de comércio norte-americana.
- c) A modernização dos “Tigres asiáticos”, ou NIPs, apoiou-se no modelo de plataforma de importações de bens manufaturados.
- d) As Zonas Econômicas da China (ZEEs) foram implantadas com o objetivo de abrigar a instalação de multinacionais sob o controle do governo chinês, estando localizadas, em sua maioria, na orla marítima.
- e) Entre os NIPs, encontram-se países como Cingapura, Malásia, Tailândia, Indonésia, Taiwan e Filipinas, todos na bacia do Pacífico.

**Questão 60**

“Atualmente, com a globalização da economia, a situação dos trabalhadores assalariados está se deteriorando cada vez mais. Intensifica-se a abertura ou a transferência de filiais de empresas para países onde os salários são mais baixos e a legislação trabalhista é mais flexível, em detrimento dos trabalhadores.”

(MOREIRA, João Carlos. *Geografia*. São Paulo: Scipione, 2005. p. 444.)

Assinale entre as alternativas abaixo aquela que reflete a situação dos trabalhadores no mundo globalizado:

- a) A participação da população economicamente ativa no mercado de trabalho envolve, cada vez mais, a necessidade de investimentos em escolas profissionalizantes e universidades, com grande grau de qualificação profissional, com exceção dos empregos no setor terciário.
- b) Há sobra e falta de emprego ao mesmo tempo, dependendo da qualificação da mão-de-obra e do acesso às escolas pela maioria da população economicamente ativa. Muitas vagas não são preenchidas por falta de qualificação exigida para o cargo.
- c) Os assalariados dos países pobres têm uma participação mais favorável na renda nacional auferida, pois podem ser despedidos sem encargos muito grandes para as empresas e substituídos rapidamente por outros.
- d) O investimento em robotização e informática nas grandes empresas leva ao desemprego estrutural, fortalecendo a ação dos sindicatos e a força dos empregados menos qualificados em negociações trabalhistas.
- e) O desemprego não é um dos maiores problemas do mundo atual. Entre os países desenvolvidos, o que tem provocado discussões em encontros do G-8, no Fórum Econômico Mundial, é a procura de trabalhadores imigrantes para seus postos de trabalho.

**BIOLOGIA****Questão 61**

A fermentação é o processo mais simples de obtenção de energia e é realizado naturalmente por fungos, bactérias e, às vezes, por células musculares. Com base nessa afirmação, assinale a alternativa correta.

- a) A fermentação alcoólica produz álcool etílico, que se acumula nas fibras musculares causando dores, cansaço e câimbras.
- b) O saldo energético final da fermentação é de 38 ATP, portanto é um processo altamente eficiente, superando a respiração celular.



- c) Quando ocorre a fermentação do leite, o ácido láctico altera as formas das proteínas, fazendo-o azedar e ficar com maior consistência. Esse processo é utilizado na produção de queijos, iogurtes e coalhadas.
- d) A produção de pães está associada a um processo de fermentação, em especial a acética, que produz o ácido acético, responsável pelo crescimento da massa.
- e) Os colecionadores de vinho mantêm as garrafas abertas para facilitar a entrada de oxigênio, que potencializa a fermentação, melhorando o seu sabor.

**Questão 62**

Com relação à temática abordada na charge abaixo, marque a alternativa **incorreta**.

- a) Organismos transgênicos são aqueles que recebem e incorporam genes de outras espécies.
- b) A maior polêmica em relação ao uso de organismo transgênico gira em torno da alteração ambiental e suas consequências, ainda desconhecidas.
- c) As leis que tentam regulamentar a produção e a comercialização de organismo geneticamente modificado são chamadas leis de biossegurança.
- d) No Brasil, o plantio de soja modificada e a comercialização de semente estão liberados; hoje, 100% da sua produção são de transgênicos, bem aceitos pela população.
- e) As técnicas de manipulação do DNA são fundamentais para a produção de organismo transgênico.

(Fonte: Disponível em: <www.humortadela.com.br>. Acesso em: 30 mai. 2010)

**Questão 63**

Ao longo de sua evolução, os animais desenvolveram vários tipos de superfícies respiratórias que permitiram captar o oxigênio do meio ambiente onde vivem e eliminar o gás carbônico. Essas superfícies foram selecionadas de acordo com as adaptações aos locais onde eles habitam. Marque a alternativa que apresente, respectivamente, as superfícies presentes no gafanhoto, planária, polvo e golfinho.

- a) Pulmão, traqueias, pulmão, brânquias.
- b) Cutânea, brânquias, pulmão, pulmão.
- c) Traqueias, cutânea, brânquias, pulmão.
- d) Brânquias, traqueia, pulmão, brânquias.
- e) Cutânea, traqueias, brânquias, brânquias.

**Questão 64**

Crianças com Tay-Sachs aparentam desenvolver-se normalmente nos primeiros meses de vida. Depois, com a distensão de células nervosas com material adiposo, há uma severa deterioração das habilidades mentais e físicas. A doença deve-se à deficiência genética de certas enzimas, que digerem um lipídio da célula nervosa. O acúmulo do lipídio prejudica o funcionamento do sistema nervoso. Usando seus conhecimentos sobre a célula, marque a alternativa que indique a organela envolvida no processo de digestão de moléculas orgânicas.

- a) Centríolos.
- b) Retículo endoplasmático rugoso.
- c) Lisossomos.
- d) Ribossomos.
- e) Vacúolos contráteis.

**Questão 65**

A imagem abaixo é comum na maioria dos supermercados. Por questão de comodidade, ocorre o agrupamento de vários vegetais, seção geralmente denominada 'Frutas e Verduras'.

Use seu conhecimento sobre os vegetais e marque a alternativa correta.

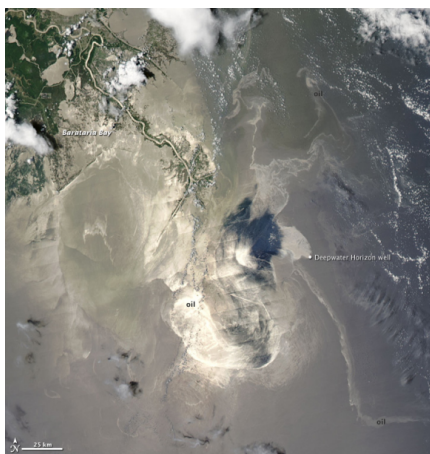
- a) A cenoura e o pepino são frutos.
- b) A mandioca, o tomate e o nabo são raízes.
- c) A cebola é um tipo de caule.
- d) Batata-doce, beterraba e batata são todos caules.
- e) O pimentão é considerado um tubérculo.



**Questão 66**

Estas imagens do satélite Envisat, da ESA, mostram o petróleo que foi derramado no golfo do México, depois da explosão e afundamento de uma plataforma de petróleo, próximo à costa do Louisiana e do Mississippi-EUA. O desastre aconteceu em 22 de abril de 2010.

Assinale a alternativa correta.



- a) O acidente em questão não provocou danos ambientais graves, graças à evolução dos processos técnicos de limpeza, que são rápidos e eficazes.
- b) As aves são bem adaptadas a esse tipo de acidente devido à produção de uma substância que impede a aderência do óleo em suas penas.
- c) As esponjas e os corais que vivem no ambiente marinho são aliados no combate à poluição, devido à sua grande capacidade de absorção e retenção do óleo.
- d) Algumas bactérias e fungos são capazes de degradar hidrocarbonetos do petróleo.
- e) Quando os navios petroleiros estão vazios, costuma-se encher seus tanques com água para dar equilíbrio. Depois, a água suja é jogada no mar, sendo uma operação segura, pois não polui o ambiente.

**Questão 67**

Os líquens são organismos formados por algas e fungos. A alga, sendo autotrófica, fornece ao fungo parte da matéria orgânica que produz. Por sua vez, o fungo oferece-lhe proteção, umidade e sais minerais. A relação entre esses dois organismos é denominada:

- a) Inquilinismo.
- b) Mutualismo.
- c) Comensalismo.
- d) Sociedade.
- e) Parasitismo.

**Questão 68**

A utilização da minhoca para a fertilização do solo é praticada desde o antigo Egito, onde era responsável pela fertilização das margens do rio Nilo. Hoje, elas são empregadas na indústria farmacêutica para a produção de remédios contra doenças como hipertensão, asma, bronquite, impotência e reumatismo. A minhoca pertence ao filo dos:

- a) Moluscos.
- b) Cnidários.
- c) Artrópodes.

- d) Nematelmintos.
- e) Anelídeos.

### Questão 69

“Uma adolescente britânica de 14 anos do condado de Bedfordshire, na Inglaterra, que tem alergia a nozes, teve de ser hospitalizada após beijar seu namorado, que tinha comido cereais que continham avelãs. Um vestígio de avelã entrou no sistema digestivo de Laura Kukic na escola e, em poucos minutos, seu rosto inchou e ela ficou com dificuldades de respirar, sintomas típicos de quem sofre um choque anafilático.”

(BBC. Adolescente alérgica tem choque anafilático após beijar namorado. *Gazeta Online*. Disponível em: <<http://gazetaonline.globo.com>>. Acesso em: 7 jul. 2010.)

Os sintomas descritos no trecho acima são causados pela ação das células de defesa do organismo. Assinale a alternativa que contenha um tipo de célula envolvida neste processo.

- a) Mastócitos.
- b) Adipócitos.
- c) Plaquetas.
- d) Osteócitos.
- e) Fibroblastos.

### Questão 70

Considere o quadro abaixo:

| DOENÇA    | AGENTE ETIOLOGICO            | MEDIDAS PROFILÁTICAS            |
|-----------|------------------------------|---------------------------------|
| Amebíase  | I                            | Hábitos de higiene, saneamento. |
| II        | <i>Trypanossoma cruzi</i>    | Controle de vetores.            |
| Botulismo | <i>Clostridium botulinum</i> | III                             |
| IV        | <i>Wuchereria bancrofti</i>  | Eliminação dos mosquitos.       |

Assinale a alternativa que corresponde corretamente aos números I, II, III e IV apresentados no quadro acima.

- a) I. Plasmodium; II. Doença de Chagas; III. Uso de camisinha; e IV. Filariose.
- b) I. *Leishmania brazilienses*; II. Malária; III. Cuidados com alimentos contaminados; e IV. Cólera.
- c) I. *Entamoeba histolytica*; II. Doença de Chagas; III. Cuidado com alimentos contaminados; e IV. Filariose.
- d) I. *Giardia lamblia*; II. Cólera; III. Controle de vetores; e IV. Malária.
- e) I. *Mycobacterium leprae*; II. Pneumonia; III. Vacinação; e IV. Leptospirose.

## INGLÊS

### Texto 1

#### GLOBAL WARMING

Subhankar Banerjee / Associated Press

Updated Aug. 16, 2010



- 1 Global warming has become perhaps the most complicated issue facing world leaders. On the one hand, warnings from the scientific community are becoming louder,
- 5 as an increasing body of science points to rising dangers from the ongoing buildup of human-related greenhouse gases — produced mainly by the burning of fossil
- 10 fuels and forests. On the other, the technological, economic and political issues that have to be resolved before a concerted worldwide effort to reduce emissions can begin have gotten no simpler, particularly in the face of a global economic slowdown.



World leaders gathered in Copenhagen in December 2009 for a session that had been years in the making but that fell short of even the lowered expectations with which it opened. The 192 nations in attendance at the end  
15 merely agreed to try to reach a binding accord before at a follow up meeting in Cancun, Mexico, in December 2010. By the summer, Ban-Ki Moon, the United Nations Secretary General, was saying that no sweeping accord was likely, and recommending that a better approach might consist of small steps in separate fields that built toward wider consensus.

At the heart of the international debate is a momentous tussle between rich and poor countries over who steps up  
20 first and who pays most for changed energy menus.

In the United States, Democratic leaders in the Senate in July 2010 gave up on reaching even a scaled-down climate bill, in the face of opposition from Republicans and some energy-state Democrats. The House had passed a broad cap-and-trade bill in 2009.

25 In the meantime, recent fluctuations in temperature have intensified the public debate over how urgently to respond. A string of large snowstorms in the Washington area and freezing weather in Florida in the winter of 2009-2010 were seized on by climate change skeptics. But the combination of flooding, heat waves and droughts in the summer were taken by most researchers trained in climate analysis as evidence to show that weather extremes are getting worse.

30 The long-term warming trend over the last century has been well-established, and scientists immersed in studying the climate are projecting substantial disruption in water supplies, agriculture, ecosystems and coastal communities. Passionate activists at both ends of the discourse are pushing ever harder for or against rapid action, while polls show the public locked durably in three camps — with roughly a fifth of American voters eager for action, a similar proportion aggressively rejecting projections of catastrophe and most people tuned out or confused.

(BANERJEE, Subhankar. *Global Warming*. Disponível em: <<http://topics.nytimes.com/top/news/science/topics/globalwarming/index.html?scp=1-spot&sq=global%20warming&st=cse>>. Acesso em: 16 set. 2010.)

### Questão 71

O objetivo do texto é:

- a) refletir sobre os possíveis problemas causados pela era glacial.
- b) denunciar os responsáveis pelo processo de desmatamento ilegal.
- c) divulgar a preocupação dos governantes com relação à padronização das fontes de energias limpas.
- d) comunicar que, segundo os cientistas, o aquecimento global pelo qual o planeta está passando é um processo absolutamente natural.
- e) informar sobre os danos que a emissão de gases do efeito estufa vem causando ao planeta, evidenciando a preocupação por parte dos cientistas e pesquisadores com relação à progressão do aquecimento global.

### Questão 72

Observando o contexto das palavras, assinale a alternativa correta.

- a) “Louder” (linha 4) se traduz por líder.
- b) “Greenhouse” (linha 7) é o mesmo que casa verde.
- c) “Worldwide” (linha 12) significa mundo animal.
- d) “On the one hand” (linha 3) significa por outro lado.
- e) “Binding” (linha 15) se traduz por construir.

### Questão 73

No que se refere aos aspectos gramaticais do texto, pode-se afirmar que:

- a) “fossil fuels” (linha 9-10), “making but” (linhas 13-14) e “global warming” (linha 1) são grupos nominais.
- b) “community” (linha 4), “mainly” (linha 8) e “likely” (linha 17) são advérbios de tempo.
- c) “simpler” (linha 12), “weather” (linha 28) e “harder” (linha 32) estão no grau comparativo de superioridade.
- d) “follow up” (linha 15), “gave up” (linha 21) e “steps up” (linha 19) são *phrasal verbs*.
- e) “was saying” (linha 16), “have gotten” (linha 12) e “had passed” (linha 23) estão no pretérito perfeito.

**Questão 74**

Na frase “*On the other, the technological, economic and political issues that have to be resolved [...]*” (linhas 10-11), o verbo em destaque expressa ideia de:

- a) possibilidade.
- b) conselho.
- c) necessidade.
- d) contraste.
- e) consequência.

**Questão 75**

Quanto aos referentes, assinale a alternativa correta.

- a) “*Which*” (linha 14) refere-se aos pesquisadores.
- b) “*That*” (linha 11) refere-se às questões política, econômica e tecnológica.
- c) o nº “192” (linha 14) refere-se aos países pobres.
- d) “*That*” (linha 28) refere-se ao debate nacional.
- e) “*Both*” (linha 33) refere-se aos democratas.

**Questão 76**

A estrutura verbal em destaque apresentada nas frases abaixo que corresponde à forma do *Present Perfect Tense* é:

- a) “*Ban-Ki Moon, the United Nations Secretary General was saying that no sweeping accord [...]*” (linha 16).
- b) “*Warnings from the scientific community are becoming louder*” [...] (linhas 3-4).
- c) “*The house had passed a broad cap-and-trade bill 2009*” (linhas 23-24).
- d) “*But the combination of flooding, heat waves and droughts in the summer were taken by most researches [...]*” (linhas 27-28).
- e) “*Global warming has become perhaps the most complicated issue facing world leaders [...]*” (linhas 1-2).

**Questão 77**

A palavra “*while*” (linha 33) pode ser substituída por:

- a) *since*.
- b) *if*.
- c) *whereas*.
- d) *therefore*.
- e) *however*.

**Texto 2**

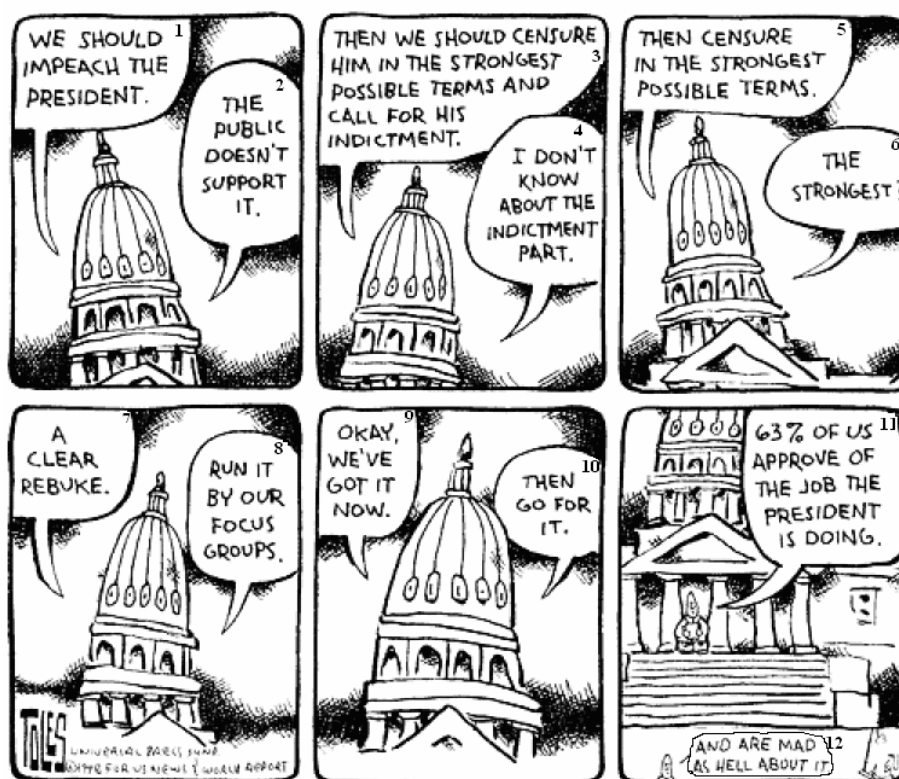
“*We do no benevolences whose first benefit is not for ourselves.*”

Mark Twain – Harper’s Magazine

**Questão 78**

Na citação de Mark Twain, está expresso o sentimento de:

- a) benevolência.
- b) individualismo.
- c) generosidade.
- d) agressividade.
- e) otimismo.

**Texto 3**

EXTRA CARTOON 11/98

This cartoon is embargoed until Thursday, December 3

(Fonte: Disponível em: <<http://www.gocomics.com/tomtoles/1997/11/26/>>. Acesso em: 16 set. 2010.)

**Questão 79**

Com base no *cartoon*, pode-se afirmar que:

- a) apenas a minoria da população está satisfeita com os trabalhos realizados pelo presidente.
- b) certos mecanismos usados para legitimar a capacidade de um presidente dependem das condições tecnológicas do país.
- c) a frase "We should impeach the president" (balão 1) é a própria representação individualista de um povo anarquista.
- d) a primeira ministro é quem decide sobre o processo de *impeachment*.
- e) a realização do *impeachment* contra o presidente não seria viável no momento, pois a maioria apoia o trabalho que ele vem realizando.

**Questão 80**

De acordo com o *cartoon*, assinale a alternativa correta:



- a) A frase “*then we should censure him in the strongest possible terms [...]*” (balão 3) está no grau superlativo.
- b) o vocábulo “*indictment*” (balão 3) pode ser substituído por *impeachment* sem prejuízo de sentido.
- c) Em “*okay we've got it now*” (balão 9), o verbo em destaque está na voz passiva.
- d) O verbo “*support it*” (balão 2) pode ser substituído por *avoid it*.
- e) “*Should*” (balão 1) expressa ideia de obrigatoriedade.

**ESPAÑOL****Texto****PARA LA CIENCIA, EL CAMBIO CLIMÁTICO YA ES UNA REALIDAD**

Un informe revela diez razones que lo prueban. La Administración Atmosférica y Oceánica de EE.UU. presentó datos de 7.000 estaciones climáticas. Allí se puede ver 10 indicadores que señalan serias modificaciones en tierra, océanos y atmósfera.

Por Valéria Roman

- 1 Para la mayoría de los científicos, ahora ya no hay dudas de que el cambio climático del planeta es innegable. A través de un informe publicado por investigadores de la Administración Nacional Atmosférica y Oceánica de los Estados Unidos, con la colaboración de otros países, incluyendo a 3 expertas argentinas, señaló que hay 10 indicadores principales que dan cuenta de que el cambio climático está en marcha.
- 5 El fenómeno del calentamiento global es uno de los problemas más complejos y controvertidos del momento. Tiene su origen en la Revolución Industrial, con el aumento de las emisiones de ciertos gases a la atmósfera. Esos gases son producidos como resultado de la generación de energía, del transporte, del uso del suelo, de la industria, del manejo de los residuos, entre otras causas. A su vez, la acumulación de estos gases en la atmósfera potenció un proceso que existía naturalmente llamado “efecto invernadero”, y que provocó el
- 10 aumento de la temperatura media superficial del planeta.

Ahora, los científicos han colectado una enorme cantidad de datos sobre los principales indicadores del cambio climático, y las anomalías registradas durante el año pasado. “Esto es como ir al doctor y hacerse un test respiratorio, circulatorio, y del sistema neurológico”, dijo Derek Arndt, uno de los coautores del informe, que fue difundido en el boletín de la Sociedad Meteorológica Americana. “Es una prueba de todas las partes, y todos

15 están de acuerdo en que está pasando lo mismo”, agregó. Entre los indicadores principales mencionan el aumento de la humedad y de las temperaturas de la superficie de los mares y de la superficie terrestre. También se incluye el incremento del contenido de calor del océano, la temperatura en la atmósfera baja (tropósfera), y el nivel del mar.

En contrapartida, hay otros indicadores que marcan disminuciones drásticas: las reducciones en la extensión

20 del hielo del mar, la cobertura de nieve y la cobertura de los glaciares. “Es muy valioso que se haya difundido este informe. Es hora de usar más la información para tomar medidas a nivel internacional y local”, opinó Osvaldo Canziani, climatólogo argentino y ex miembro del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de Naciones Unidas.

¿Y por qué esos indicadores son importantes?, preguntó Clarín.

- 25 “Cada uno permite monitorear mejor qué está pasando. En el caso de la humedad, implica que hay más agua en la atmósfera por el aumento de la temperatura que producirá más lluvias en este siglo. Aunque las lluvias no serán homogéneas. Por lo tanto, habrá lugares que sufrirán por lluvias intensas y otros que padecerán sequías, como Italia”. Otra situación se da por el aumento de la temperatura en la superficie del mar. “Que se haya producido un huracán, como el Catarina, en Brasil, en 2004, es una evidencia de los cambios que puede ocasionar el aumento
- 30 en ese ítem”, advirtió Canziani. Además, destacó la importancia de monitorear las extensiones de hielo y los glaciares. “Son necesarios o habrá más problemas en el acceso al agua”. En el informe se afirma que “la Península Antártica continúa calentándose a una tasa cinco veces mayor que la del promedio global. Asociado con el calentamiento regional, hay una pérdida de hielo significativa durante la última década”.

Consultado por Clarín, José Luis Stella, investigador en climatología del Servicio Meteorológico Nacional, afirmó:

- 35 “Básicamente los indicadores muestran lo que viene sucediendo a nivel global con respecto al clima: el cambio



que se produziu a lo largo de aproximadamente los últimos 150 años y que todos lo traducen como cambio climático. Estos indicadores son consecuencia del aumento térmico observado en las últimas cuatro décadas”.

(Fonte: Adaptado de: <[http://www.clarin.com/sociedad/medio\\_ambiente/ciencia](http://www.clarin.com/sociedad/medio_ambiente/ciencia)>. Acesso em: 20 ago. 2010.)

**As questões de 71 a 80 referem-se ao Texto acima.**

### **Questão 71**

De acordo com o texto, no que se refere aos indicadores das mudanças climáticas, podemos afirmar que:

- a) as dez razões para a mudança climática ainda serão divulgadas pelas estações climáticas.
- b) as modificações climáticas acontecem principalmente na terra.
- c) os dez indicadores da mudança climática não afetam o planeta como um todo.
- d) as modificações climáticas ocorrem principalmente nos oceanos e na atmosfera.
- e) dados revelam indicadores que mostram sérias modificações climáticas em nosso planeta.

### **Questão 72**

Quanto às mudanças climáticas, é correto dizer que:

- a) elas são contestadas por muitos pesquisadores.
- b) muitos pesquisadores contribuem para as mudanças climáticas.
- c) somente os investigadores norte-americanos participaram da pesquisa sobre as mudanças climáticas.
- d) o informe sobre as mudanças climáticas resultou de pesquisas realizadas por investigadores de vários países.
- e) as mudanças climáticas não são motivo de preocupação para os cientistas argentinos.

### **Questão 73**

A partir da leitura do texto, assinale a alternativa que **não** corresponde às informações do texto:

- a) Certos gases acumulados na atmosfera ocasionaram o aumento da temperatura no planeta.
- b) Certos gases produzidos como resultado da geração de energia contribuem para o aquecimento global.
- c) A geração de energia é uma das responsáveis pelo aquecimento global.
- d) A geração de energia, o transporte, o uso do solo, a indústria e o manejo de resíduos são os únicos responsáveis pelo aquecimento global.
- e) O uso inadequado do solo contribui para o aquecimento global.

### **Questão 74**

Segundo o texto, a *Administración Nacional Atmosférica y Océanica de los Estados Unidos* foi a responsável:

- a) pela publicação de um informe que apresentou 7.000 pesquisas sobre mudanças climáticas nos Estados Unidos.
- b) pelo aumento da coleta de dados sobre os principais indicadores da emissão de gases.
- c) por apresentar dados de 7.000 estações climáticas.
- d) pela coleta das anomalias registradas durante o ano passado nos Estados Unidos.
- e) pela colaboração de todos os países nas investigações sobre mudanças climáticas.

### **Questão 75**

De acordo com o texto:

- a) Valéria Roman é uma das pesquisadoras argentinas que colaboraram com a pesquisa sobre as mudanças climáticas.
- b) Derek Arndt foi um dos coautores do informe divulgado no Boletim da Sociedade Meteorológica Americana.



- c) Osvaldo Canziani é pesquisador argentino radicado nos Estados Unidos.
- d) Derek Arndt é pesquisador argentino naturalizado americano.
- e) José Luis Stella somente pesquisou o que aconteceu com o clima nos últimos 50 anos.

**Questão 76**

Considerando as afirmações abaixo:

- I. As chuvas não serão homogêneas, como consequência do aumento da temperatura.
- II. O efeito estufa provocou o aumento da temperatura média da superfície do planeta.
- III. A Península Antártica continua esquentando a uma taxa cinco vezes maior que a média global.
- IV. Canziani destacou a importância de monitorar as extensões de gelo e os glaciais.

Assinale a opção correta:

- a) Somente a afirmação I é verdadeira.
- b) As afirmações I e II são falsas.
- c) As afirmações I, II e III são falsas.
- d) Somente a afirmação IV é verdadeira.
- e) As afirmações I, II, III e IV são verdadeiras.

**Questão 77**

Segundo o contexto em que o texto está inserido, podemos inferir que “*efecto invernadero*” (linha 9) é o mesmo que:

- a) efeito de inverno.
- b) efeito de redução de temperatura.
- c) efeito estufa.
- d) efeito climático de frio.
- e) efeito de resfriamento.

**Questão 78**

Das palavras destacadas do texto, assinale a que se classifica como *heterotónica*:

- a) *señaló*.
- b) *atmósfera*.
- c) *agregó*.
- d) *calentándose*.
- e) *agua*.

**Questão 79**

Quanto à gramática do texto, assinale a alternativa correta:

- a) “*Del*” é a contração da preposição “*de*” com o artigo “*lo*”.
- b) “*Más*” é uma preposição.
- c) “*Esos*” é forma plural de “*eso*”.
- d) “*Estos*” é forma plural de “*esto*”.
- e) “*Esto*” é pronome demonstrativo neutro.

**Questão 80**

No que diz respeito aos referentes do texto, leia as frases, observe os destaques e informe qual das informações não procede:



- a) “[...] *es una evidencia de los cambios que puede ocasionar el aumento en ese ítem [...]*” (linhas 29-30) refere-se ao aumento das chuvas na Península Antártica.
- b) “*Es muy valioso que se haya difundido este informe*” (linhas 20-21) refere-se ao informativo difundido no Boletim da Sociedade Meteorológica Americana.
- c) “*A su vez, la acumulación de estos gases en la atmósfera potenció un proceso [...]*” (linhas 8-9) refere-se à acumulação de gases na atmosfera.
- d) “[...] *continúa calentándose a una tasa cinco veces mayor que la del promedio global*” (linha 32) refere-se à Península Antártica.
- e) “*Tiene su origen en la Revolución Industrial [...]*” (linha 6) refere-se ao fenômeno do aquecimento global.



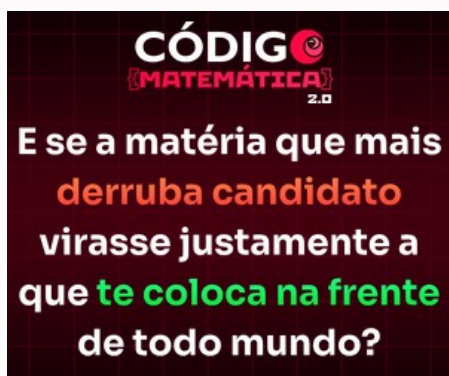
# Tabela Periódica de Elementos

|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            |          |          |
|----|----------|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|------------|----------|----------|
| 1  | 1,0079   |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 4,0026     |          |          |
| 1  |          | 2   |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 17         |          |          |
|    |          | IIA |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | VIIA       |          |          |
|    |          | 2A  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 7A         |          |          |
| 3  | 6,94     | 4   | 9,01218   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 9        | 18,9984  |
| 2  |          |     | Be        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | F        |          |
|    |          |     | Berílio   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Fluor    |          |
| 11 | 22,98977 | 12  | 24,305    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 16       | 32,06    |
| 3  |          |     | Mg        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | S        |          |
|    |          |     | Magnésio  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Enxofre  |          |
| 19 | 39,0983  | 20  | 40,08     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 32       | 72,59    |
| 4  |          |     | Ca        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Ge       |          |
|    |          |     | Cálcio    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Germânio |          |
| 37 | 85,467   | 38  | 87,62     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 50       | 118,69   |
| 5  |          |     | Sr        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | In       |          |
|    |          |     | Estrôncio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Índio    |          |
| 55 | 132,9054 | 56  | 137,33    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 82       | 207,2    |
| 6  |          |     | Ba        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Pb       |          |
|    |          |     | Bário     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Chumbo   |          |
| 87 | (223)    | 88  | 226,0254  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 83       | 208,9804 |
| 7  |          |     | Ra        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Bi       |          |
|    |          |     | Rádio     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Bismuto  |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 84       | (209)    |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Po       |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Polônio  |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 85       | (210)    |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | At       |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Astato   |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | 86       | (222)    |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Rn       |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |            | Radão    |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 68         | 167,26   |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Er         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Érbio      |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 69         | 168,9342 |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Tm         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Túlio      |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 70         | 173,04   |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Yb         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Ítérbio    |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 71         | 174,96   |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Lu         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Lutécio    |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 100        | (257)    |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Fm         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Férmio     |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 101        | (258)    |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Md         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Mendelevio |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 102        | (259)    |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | No         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Nobelio    |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 103        | (260)    |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Lw         |          |          |
|    |          |     |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Laurêncio  |          |          |

## Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



### Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



### Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



### Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

