

# HISTÓRIA

## 1 A

Sobre a Paz de Deus e a Trégua de Deus, estabelecidas a partir dos séculos X e XI, na Europa Ocidental, é correto afirmar:

- a) Eram tentativas de os poderes eclesiásticos controlarem as ações da nobreza.
- b) Representaram uma política de tolerância religiosa com relação aos judeus e bizantinos.
- c) Eram movimentos inspirados nas pregações de São Francisco de Assis.
- d) Eram formas de reação às ações militares desenvolvidas na Península Ibérica.
- e) Eram manifestações heréticas contrárias à política belicista da Igreja de Roma.

### Resolução

*A grande influência da Igreja sobre a sociedade feudal levou-a a procurar atenuar os efeitos danosos dos conflitos entre senhores feudais. Daí a instituição da **Trégua de Deus** (proibição de combates em determinados dias ou períodos importantes na liturgia católica) e da **Paz de Deus** (proteção dada pela Igreja aos feudos cujos titulares estivessem envolvidos nas Cruzadas).*

## 2 B

Em relação ao período da ocupação holandesa no Nordeste brasileiro, afirma-se:

- I. A invasão deveu-se aos interesses dos comerciantes holandeses pelo açúcar produzido na região, interesses esses que foram prejudicados devido à União Ibérica (1580-1640).
- II. Foi, também, uma conseqüência dos conflitos econômicos e políticos que envolviam as relações entre os chamados Países Baixos e o Império espanhol.
- III. As medidas econômicas de Nassau garantiam os lucros da Companhia das Índias Ocidentais e os lucros dos senhores de engenho, já que aumentaram a produção do açúcar.
- IV. A política adotada por Nassau para assentar os holandeses na Bahia acabou por deflagrar sua derrota e o fim da ocupação holandesa, graças à resistência dos índios e portugueses expulsos das terras que ocupavam.

São verdadeiras as proposições:

- a) I e II.                      b) I, II e III.                      c) II, III e IV.
- d) I, III e IV.                      e) II e IV.

### Resolução

*A proposição IV é falsa.*

*O Período Nassoviano (1637-1644) refere-se à administração holandesa sobre um território que se estendia de Alagoas ao Maranhão – não incluindo, portanto, a Bahia.*

Nas diversas etapas da Revolução Francesa, a **Constituição Civil do Clero**, a **execução de Luís XVI** e o **fim da rebelião da Vendéia** ocorreram, respectivamente,

- a) durante o Terror Jacobino, à época de Napoleão Bonaparte e no período da Monarquia Constitucional.
- b) durante o Consulado, à época do Terror Jacobino e no período da Convenção Thermidoriana.
- c) durante a Monarquia Constitucional, à época da Convenção e no período de funcionamento do Diretório.
- d) durante o Terror Jacobino, à época da Monarquia Constitucional e no período de Napoleão Bonaparte.
- e) Durante a convenção thermidoriana, à época de Napoleão Bonaparte e no período da Monarquia Constitucional.

#### Resolução

A questão relaciona eventos da Revolução Francesa com algumas de suas fases – caracterizadas de acordo com o órgão dirigente naquele momento. Porém, cabe ressaltar que a aprovação da **Constituição Civil do Clero (1790)** deu-se na fase da Assembléia Nacional Constituinte, e não durante a Monarquia Constitucional, como afirma a alternativa correta, pois esta iniciou-se em setembro de 1791. A **execução do rei Luís XVI** de fato ocorreu durante a Convenção Nacional e a **rebelião da Vendéia**, embora iniciada durante a fase do Terror, só terminou no período do Diretório

Em 4 de setembro de 1850, foi sancionada no Brasil a lei Eusébio de Queirós (ministro da Justiça), que abolia o tráfico negreiro em nosso país. Em decorrência dessa lei, o governo imperial brasileiro aprovou outra, "a Lei de Terras".

Dentre as alternativas abaixo, assinale a correta.

- a) A lei de Terras facilitava a ocupação de propriedades pelos imigrantes que passaram a chegar ao Brasil.
- b) A lei de Terras dificultou a posse das terras pelos imigrantes, mas facilitou aos negros libertos o acesso a elas.
- c) O governo imperial, temendo o controle das terras pelo coronéis, inspirou-se no "Act Homesteade" americano, para realizar uma distribuição de terras aos camponeses mais pobres.
- d) A lei de Terras visava a aumentar o valor das terras e obrigar os imigrantes a vender sua força de trabalho para os cafeicultores.
- e) O objetivo do governo imperial, com esta lei, era proteger e regularizar a situação das dezenas de quilombos que existiam no Brasil.

#### Resolução

Alternativa escolhida por eliminação, pois a Lei de Terras apenas estabelecia o critério exclusivo de **compra**, como forma de aquisição da propriedade fundiária. Ora, a exigência de um desembolso pecuniário para essa aquisição não implicaria, automaticamente, uma elevação do preço das terras.

## 5 D

O *Anschluss*, ou seja, a anexação da Áustria aos domínios alemães em 1938, ocorreu por meio:

- de uma ofensiva militar denominada blitzkrieg, que arrasou as forças armadas austríacas.
- do pacto Ribentrop-Molotov, que dividiu a bacia do Danúbio entre a Alemanha e a União Soviética.
- da troca da região pelos Sudetos da Tchecoslováquia, numa negociação com a Itália de Mussolini.
- de uma série de pressões diplomáticas, envio de tropas e de um plebiscito realizado entre a população austríaca mas controlado pelas autoridades nazistas.
- da compra da região junto ao império austro-húngaro e do compromisso da incorporação do oficialato austríaco ao exército alemão.

### Resolução

*A anexação da Áustria à Alemanha, dentro do princípio do pan-germanismo, resultou sobretudo das pressões da Alemanha sobre o governo austríaco, o que levou à nomeação de um chanceler (primeiro-ministro) pró-anexação. Esta procedeu a um plebiscito que, uma vez divulgado a favor do **Anschluss**, foi seguido pela entrada de tropas alemãs na Áustria.*

## 6 C

No dia 13 de dezembro de 1968, o governo brasileiro baixou o Ato Institucional nº 5 (AI - 5). Em fevereiro de 1969, surgiu o decreto-lei nº 477.

O governo, com estas duas medidas jurídicas, pretendia

- anistiar os envolvidos com a guerrilha do Araguaia e iniciar um período de distensão política.
- consolidar as reformas iniciadas pelo vice-presidente Pedro Aleixo, permitindo, respectivamente, o funcionamento dos partidos políticos e das entidades estudantis.
- institucionalizar a repressão, suspendendo as garantias constitucionais e individuais, e afastar das universidades brasileiras os elementos considerados subversivos.
- isolar os generais que defendiam um endurecimento do regime militar e preparar o país para a "abertura política" realizada pelo presidente Emilio Garrastazu Médici.
- acabar com a guerrilha do Bico do Papagaio (AI-5) e impedir a votação da lei de Anistia proposta pela Arena em agosto de 1968.

### Resolução

*A implantação do AI-5, que concedia ao presidente da República poderes extraordinários por tempo indeterminado, significou o endurecimento do regime militar instaurado em 64. Quanto ao Decreto nº 477, permitiu que as autoridades de então pudessem afastar tanto docentes como discentes que fossem considerados subversivos.*

Leia atentamente a seguinte notícia publicada em jornal:

*Alunos tomam soda cáustica durante aula e passam mal.*

Dezesseis alunos de uma escola particular de Sorocaba, interior de São Paulo, foram internados após tomar soda cáustica durante uma aula de química. Os alunos participavam de um exercício chamado "teste do sabor"; já haviam provado limão, vinagre e leite de magnésia e insistiram em provar a soda cáustica, produto utilizado na limpeza doméstica. Em pouco tempo, os alunos já começaram a sentir os primeiros sintomas: ardência na língua e no estômago, e foram encaminhados ao Hospital Modelo da cidade.

(Adaptado do *Diário do Grande ABC OnLine*, 19/09/2005.)

Sobre essa notícia, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Os produtos ingeridos pelos alunos (limão, vinagre, leite de magnésia e soda cáustica) são todos ácidos e, por isso, corrosivos.
- II. Tanto o leite de magnésia como a soda cáustica são compostos alcalinos.
- III. A soda cáustica (NaOH) é uma base forte; o leite de magnésia (suspensão de  $Mg(OH)_2$ ) é uma base fraca. Isto ajuda a entender por que o leite de magnésia pode ser ingerido, mas a soda cáustica não...

Dessas afirmações,

- a) apenas I é correta.      b) apenas II é correta.  
c) apenas III é correta.    d) II e III são corretas.  
e) I e III são corretas.

### Resolução

I) **Falsa.**

*Os produtos limão e vinagre apresentam caráter ácido, enquanto o leite de magnésia e a soda cáustica apresentam caráter básico.*

II. **Verdadeira.**

*Considerando leite de magnésia e soda cáustica como os nomes comerciais dos compostos  $Mg(OH)_2$  (hidróxido de magnésio) e NaOH (hidróxido de sódio), esses compostos têm caráter básico ou alcalino.*

III. **Verdadeira.**

*Hidróxidos de metais alcalinos como a soda cáustica (NaOH) são solúveis e, portanto, bases fortes e corrosivas. O leite de magnésia ( $Mg(OH)_2$ ) forma uma suspensão com a água, sendo, portanto, uma base fraca e não tão corrosiva.*

Duas amostras de naftalina, uma de 20,0g (amostra A) e outra de 40,0g (amostra B), foram colocadas em tubos de ensaio separados, para serem submetidas à fusão. Ambas as amostras foram aquecidas por uma mesma fonte de calor. No decorrer do aquecimento de cada uma delas, as temperaturas foram anotadas de 30 em 30 segundos.

Um estudante, considerando tal procedimento, fez as seguintes previsões:

- I. A fusão da amostra A deve ocorrer a temperatura mais baixa do que a da amostra B.
- II. A temperatura de fusão da amostra B deve ser o dobro da temperatura de fusão da amostra A.
- III. A amostra A alcançará a temperatura de fusão num tempo menor que a amostra B.
- IV. Ambas as amostras devem entrar em fusão à mesma temperatura.

É correto o que se afirma apenas em:

- a) I.   b) II.   c) III.   d) II e III.   e) III e IV.

#### Resolução

I) **Incorreta.**

*A temperatura de fusão é uma propriedade intensiva, isto é, não depende da quantidade de substância.*

II) **Incorreta.**

*Qualquer amostra de naftalina se funde numa mesma temperatura.*

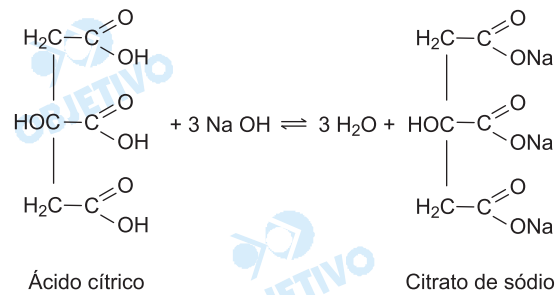
III) **Correta.**

*A elevação de temperatura depende da massa ( $Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$ ).*

IV) **Correta.**

*Independentemente da massa, as amostras fundem-se numa mesma temperatura.*

Ácido cítrico reage com hidróxido de sódio segundo a equação:



Considere que a acidez de um certo suco de laranja provenha apenas do ácido cítrico. Uma alíquota de 5,0 mL desse suco foi titulada com NaOH 0,1 mol/L, consumindo-se 6,0 mL da solução básica para completa neutralização da amostra analisada.

Levando em conta estas informações e a equação química apresentada, é correto afirmar que a concentração de ácido cítrico no referido suco, em mol/L, é:

- a)  $2,0 \cdot 10^{-4}$       b)  $6,0 \cdot 10^{-4}$       c)  $1,0 \cdot 10^{-2}$   
d)  $1,2 \cdot 10^{-2}$       e)  $4,0 \cdot 10^{-2}$

#### Resolução

Ácido cítrico + 3NaOH

1 mol ----- 3 mol

$n_A$  -----  $n_B$

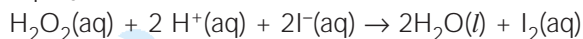
$$3 \cdot n_A = n_B$$

$$3 \cdot M_A \cdot V_A = M_B \cdot V_B$$

$$3 \cdot M_A \cdot 5,0 \text{ mL} = 0,1 \text{ mol/L} \cdot 6,0 \text{ mL}$$

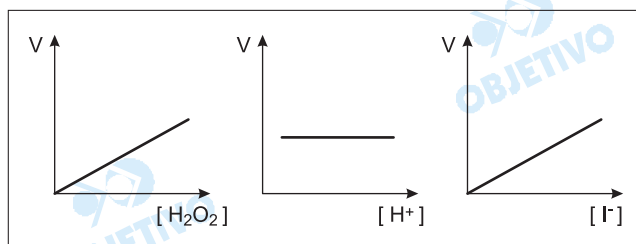
$$M_A = 0,04 \text{ mol/L} \therefore 4,0 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$$

Pode-se detectar a presença de iodetos em águas-mães de salinas, por meio da reação representada pela equação



Os seguintes gráficos, mostrando a velocidade da reação em função da concentração dos reagentes, foram construídos com os dados coletados em vários experimentos:

- variando a concentração de  $\text{H}_2\text{O}_2$  e mantendo constantes as de  $\text{H}^+$  e  $\text{I}^-$ ;
- variando a concentração de  $\text{H}^+$  e mantendo constantes as de  $\text{H}_2\text{O}_2$  e  $\text{I}^-$ ;
- variando a concentração de  $\text{I}^-$  e mantendo constantes as de  $\text{H}_2\text{O}_2$  e  $\text{H}^+$ .



Com base na análise dos gráficos, afirma-se que a velocidade da reação

- I. depende apenas da concentração de  $\text{H}^+$ .
- II. é diretamente proporcional à concentração de  $\text{H}_2\text{O}_2$ .
- III. independe da concentração de  $\text{H}^+$ .
- IV. é inversamente proporcional à concentração de  $\text{I}^-$ .

É correto o que se afirma apenas em:

- a) I    b) III    c) IV    d) II e III    e) II, III e IV

### Resolução

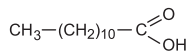
De acordo com os gráficos apresentados, temos:

- a velocidade da reação é diretamente proporcional à concentração de  $\text{H}_2\text{O}_2$  e de  $\text{I}^-$ .
- a velocidade da reação não depende da concentração de  $\text{H}^+$ .

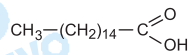
II e III são afirmações corretas.

Ácidos graxos são ácidos carboxílicos com cadeias carbônicas lineares relativamente longas. Essas cadeias podem ser saturadas (não apresentam duplas ligações entre átomos de carbono) ou insaturadas (apresentam duplas ligações entre átomos de carbono). Sabe-se que o ponto de fusão de um ácido graxo é tanto maior quanto maior sua massa molar e menor o seu grau de insaturação.

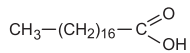
Considere os seguintes ácidos graxos:



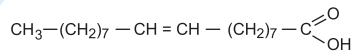
Ácido láurico (12 carbonos)



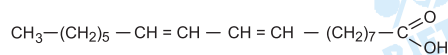
Ácido palmítico (16 carbonos)



Ácido esteárico (18 carbonos)



Ácido oléico (18 carbonos)



Ácido linoléico (18 carbonos)

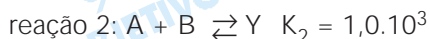
Dentre esses, o ácido que apresenta o maior ponto de fusão é o:

- a) láurico.      b) palmítico.      c) esteárico.  
d) oléico.      e) linoléico.

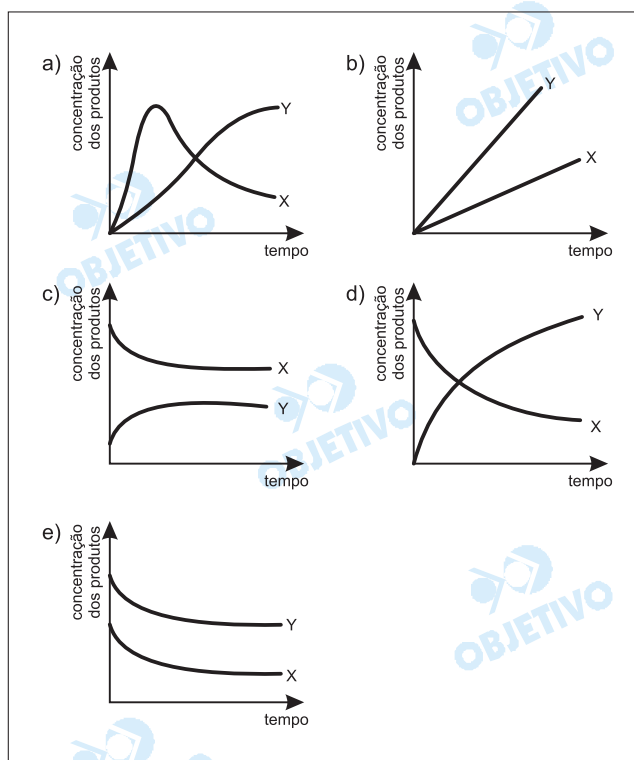
#### Resolução

O ácido que apresenta o maior ponto de fusão é o **ácido esteárico**, pois apresenta maior massa molar e cadeia saturada.

Considere um sistema fechado que contém inicialmente apenas os reagentes A e B. Essas substâncias podem reagir entre si formando dois produtos diferentes:



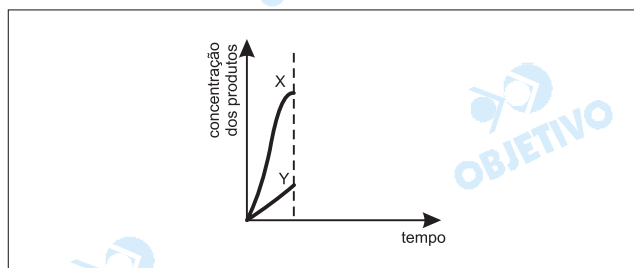
A rapidez da reação 1 é muito maior que a rapidez da reação 2. Entretanto, observa-se que a constante de equilíbrio para a reação 2 é muito maior que para a reação 1. Assim, se observarmos a variação nas quantidades de X e Y dentro do recipiente e esperarmos tempo suficiente para que o sistema atinja o equilíbrio, essa variação poderá ser representada por um gráfico como:



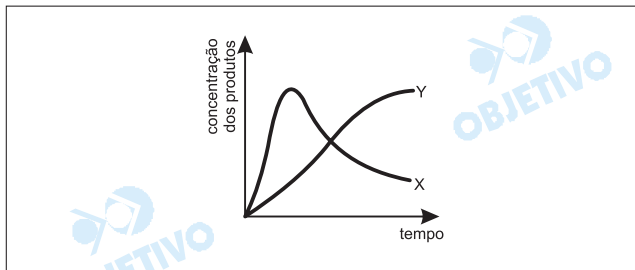
### Resolução

Como a constante de equilíbrio da reação 2 é maior que a da reação 1, podemos concluir que a substância Y é mais estável que a X.

A rapidez da reação 1 é maior que a da 2, portanto, no início teremos uma maior concentração do produto X do que o produto Y no mesmo intervalo de tempo.



A partir daí, a concentração do produto Y irá aumentar (a reação 2 apresenta maior constante de equilíbrio) e a concentração do produto X deverá diminuir para fornecer mais reagentes A e B para a produção de Y, até atingir o equilíbrio.



Leia o texto a seguir e responda às questões de **13 a 15**.  
**GRAND THEFT IDENTITY**

Millions of people now have a new reason to dread the mailbox. In addition to the tried-and-true collection of Letters You Never Want to See – the tax audit, the high cholesterol reading, the college-rejection letter – there is now the missive that reveals you are on the fast track to becoming a victim of identity theft. Someone may have taken possession of your credit-card info, bank account or other personal data that would enable him or her to go on a permanent shopping spree – leaving you to deal with the financial, legal and psychic bills. Deborah Platt Majoras got the pain letter recently, from DSW Shoe Warehouse. Hers was among more than a million credit-card numbers that the merchant stored in an ill-protected database. So when hackers busted in, they got the information to buy stuff in her name – and 1.4 million other people's names. "It's scary," she says. "Part of it is the uncertainty that comes with it, not knowing whether sometime in the next year my credit-card number will be abused." Now she must take steps to protect herself, including re-examining charges closely, requesting a credit report and contacting the U.S. Federal Trade Commission to put her complaint into its ID-theft database. The latter step should be easy for her, since Majoras is the FTC chairman.

(Newsweek, September 6, 2005)

**13**  **B**

De acordo com o texto, milhões de pessoas agora têm um motivo para

- a) acreditar na caixa do correio.
- b) temer a caixa do correio.
- c) proteger a caixa do correio.
- d) limpar a caixa do correio.
- e) abrir a caixa do correio.

### Resolução

*De acordo com o texto, milhões de pessoas agora têm um motivo para temer a caixa de correio.*

*No texto: "Millions of people now have a new reason to dread the mailbox."*

- to dread = temer

14  D

Segundo o texto,

- a) quem se apoderar de um cartão de crédito de outrem não terá como usá-lo para compras.
- b) Deborah P. Majoras sentiu forte dor ao abrir a conta enviada por seu psicanalista.
- c) o número do cartão de crédito de Deborah P. Majoras fora inserido num *site* devidamente protegido.
- d) Deborah P. Majoras é presidente da "Federal Trade Commission".
- e) a loja DSW Shoe Warehouse fica localizada no Shopping Spree.

**Resolução**

Segundo o texto, Deborah P. Majoras é presidente da "Federal Trade Commission".

No texto: "Now she (Deborah P. Majoras) must take steps to protect herself, including re-examining charges closely, requesting a credit report and contacting the U.S. Federal Trade Commission to put her complaint into its ID-theft database. The latter step should be easy for her, since Majoras is the FTC chairman."

15  B

Assinale a alternativa que apresenta o uso correto do gerúndio após a preposição *to* como em "you are on the fast track to becoming a victim of identity theft" (linhas 5 e 6).

- a) I enjoy to becoming mature.
- b) I object to becoming mature.
- c) I need to becoming mature.
- d) I hope to becoming mature.
- e) I insist to becoming mature.

**Resolução**

O verbo "to object to" (= opor-se a) é seguido de gerúndio devido à preposição "to".

Leia o texto e responda às questões de 16 a 18.

### 'Magic brush' paints visual world

***An electronic paint brush developed in the US is helping children understand the world around them.***

The I/O Brush is the brainchild of Kimiko Ryokai, a researcher at the MIT Media Lab in Cambridge, Massachusetts.

The device allows children to pick up colours and textures from their environment and paint with them on a large digital screen.

Ms Ryokai has dubbed it the I/O Brush as it has an input and an output. The children just call it the magic paint brush and use it in ways she never anticipated.

As a member of the Tangible Media Group at MIT, she seeks to create bridges between the physical world and the virtual environment of computers and networks.

In the context of image-making, she is interested in the different ways people can enter data into computers.

Ms Ryokai wanted to know what would happen if you could literally suck the ink from the environment.

"It is very clear that for young kids you can brush over things and pick up a colour and then paint with it," she says. "The brush is one of the few tools we allow ourselves to be touched by."

With the I/O Brush, almost anything can be a source of ink for painting, even your friend's clothes, face or hair.

(BBC NEWS-UK Edition, Thursday, 15 September, 2005)

16 

O texto trata de

- um software que ensina as crianças a pintar o mundo real por meio do ambiente virtual dos computadores e redes.
- uma tinta eletrônica que permite a pintura em tela com cores e texturas criadas digitalmente.
- uma tecnologia que, depois de descolorir objetos reais sugando suas cores, permite pintar objetos virtuais.
- um pincel mágico para crianças que usa uma paleta de cores digital para pintar objetos do seu mundo real.
- um dispositivo que permite levar ao mundo virtual dos computadores as cores e texturas do mundo físico.

#### Resolução

O texto trata de um dispositivo que permite levar ao mundo virtual dos computadores as cores e texturas do mundo físico.

No texto: "The device allows children to pick up colours and textures from their environment and paint with them on a large digital screen."

- device = dispositivo
- to allow = permitir
- environment = ambiente
- large = grande

17  A

Assinale a alternativa em que o trecho "The device allows children to pick up colours and textures from the environment..." (linhas 4 e 5) é reescrito de forma adequada e sem prejuízo de significado.

- a) The device lets children pick up colours and textures from the environment.
- b) The device lets children to pick up colours and textures from the environment.
- c) The device enables children pick up colours and textures from the environment.
- d) The device makes children to pick up colours and textures from the environment.
- e) The device causes children pick up colours and textures from the environment.

**Resolução**

*O dispositivo permite que as crianças peguem cores e texturas do meio ambiente.*

- *to allow = to let*

18  C

O significado do trecho – "as it has an input and output" (3º parágrafo) – mantém-se com a substituição da palavra "as" por

- a) whereas.   b) while.   c) since.   d) like.   e) so.

**Resolução**

*O significado do trecho – "as it has an input and output" (= uma vez que ele tem entrada e saída) – mantém-se com a substituição da palavra "as" por "since".*

- *as = since (= uma vez que, visto que, já que)*

19  C

“Numa das áreas residenciais mais ricas do País, o Lago Sul, o consumo diário de água é equivalente a 825 litros por pessoa, e numa área pobre próxima da cidade, o Riacho Fundo, cada habitante consome diariamente 110 litros de água. O consumo no Lago Sul é igual a 5,5 vezes o recomendado por organismos internacionais”.

Adaptado: **O Estado de S. Paulo** – Cidades/Metrópole – p.C4 – 5.09.2005

Nessas condições, é verdade que o consumo diário por pessoa

- a) no Riacho Fundo é menor do que  $\frac{1}{8}$  do consumo no Lago Sul.
- b) recomendado por organismos internacionais é de 140 litros.
- c) no Lago Sul ultrapassa o recomendado por organismos internacionais em 450%.
- d) no Riacho Fundo é inferior ao recomendado por organismos internacionais em 25%.
- e) no Lago Sul é igual a 650% do consumo no Riacho Fundo.

### Resolução

Seja  $c$  o consumo diário recomendado por organismos internacionais, tem-se:

- 1) O consumo no Lago Sul é  $5,5c = 825 \ell$ , portanto

$$c = \frac{825 \ell}{5,5} = 150 \ell$$

- 2) O consumo no Riacho Fundo é  $110 \ell$ , portanto maior que  $\frac{1}{8}$  do no Lago Sul ( $103,125 \ell$ ), e aproximadamente 26,7% inferior ao recomendado internacionalmente.

- 3) O consumo no Lago Sul é exatamente 450% superior ao recomendado pois,  
 $5,5c = c + 4,5c = c + 450\% c$

20 **A**

Se  $a, x, y, z$  são números reais tais que

$$z = \frac{2x - 2y + ax - ay}{a^3 - a^2 - a + 1} : \frac{2 + a}{a^2 - 1}, \text{ então } z \text{ é igual a}$$

- a)  $\frac{x - y}{a - 1}$       b)  $\frac{x - y}{a^2 - 1}$       c)  $\frac{x + y}{a + 1}$   
 d)  $\frac{x + y}{a - 1}$       e)  $\frac{(x - y) \cdot (a + 1)}{a - 1}$

**Resolução**

Supondo  $a \in \mathbb{R} - \{1; -1; -2\}$ , temos:

$$1) 2x - 2y + ax - ay = 2(x - y) + a(x - y) = (x - y)(2 + a)$$

$$2) a^3 - a^2 - a + 1 = a^2(a - 1) - (a - 1) = (a - 1) \cdot (a^2 - 1)$$

$$3) \frac{2x - 2y + ax - ay}{a^3 - a^2 - a + 1} \div \frac{2 + a}{a^2 - 1} =$$

$$= \frac{(x - y) \cdot (2 + a)}{(a - 1) \cdot (a^2 - 1)} \cdot \frac{a^2 - 1}{2 + a} = \frac{x - y}{a - 1}$$

21 **E**

Se  $f$  é uma função real definida por  $f(x) = \frac{2 \operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg}^2 x}$ ,

então  $f(x)$  é igual a

- a)  $\operatorname{cosec} 2x$       b)  $\sec 2x$       c)  $\operatorname{tg} 2x$   
 d)  $\cos 2x$       e)  $\operatorname{sen} 2x$

**Resolução**

$$f(x) = \frac{2 \cdot \operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg}^2 x} = \frac{2 \cdot \frac{\operatorname{sen} x}{\cos x}}{1 + \frac{\operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x}} =$$

$$= \frac{\frac{2 \cdot \operatorname{sen} x}{\cos x}}{\frac{\cos^2 x + \operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x}} = \frac{2 \cdot \operatorname{sen} x}{\cos x} \cdot \frac{\cos^2 x}{\cos^2 x + \operatorname{sen}^2 x} =$$

$$= \frac{2 \cdot \operatorname{sen} x}{\cos x} \cdot \cos^2 x = 2 \cdot \operatorname{sen} x \cdot \cos x = \operatorname{sen} 2x$$

O traço de uma matriz quadrada é a soma dos elementos de sua diagonal principal. Se os números

inteiros  $x$  e  $y$  são tais que a matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & x & 4 \\ 1 & 1 & y \end{pmatrix}$

tem traço igual a 4 e determinante igual a  $-19$ , então o produto  $xy$  é igual a

- a)  $-4$       b)  $-3$       c)  $-1$       d)  $1$       e)  $3$

### Resolução

$$1) \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & x & 4 \\ 1 & 1 & y \end{vmatrix} = -19 \Leftrightarrow 2xy - 3y + 15 = 0$$

2) O traço da matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & x & 4 \\ 1 & 1 & y \end{pmatrix}$  é igual a 4 se e

$$\text{somente se } x + y + 2 = 4 \Leftrightarrow x + y = 2$$

3) Sendo  $x$  e  $y$  números inteiros, de 1 e 2 resulta

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ 2xy - 3y + 15 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 - y \\ 2y(2 - y) - 3y + 15 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases}$$

Dessa forma  $xy = -3$ .

Suponha que, na região em que ocorreu a passagem do *Furacão Katrina*, somente ocorrem três grandes fenômenos destrutivos da natureza, dois a dois mutuamente exclusivos:

- os hidrometeorológicos (A),
- os geofísicos (B) e
- os biológicos (C).

Se a probabilidade de ocorrer A é cinco vezes a de ocorrer B, e esta corresponde a 50% da probabilidade de ocorrência de C, então a probabilidade de ocorrer

- A é igual a duas vezes a de ocorrer C.
- C é igual à metade da de ocorrer B.
- B ou C é igual a 42,5%.
- A ou B é igual a 75%.
- A ou C é igual a 92,5%.

### Resolução

Seja  $P(A)$ ,  $P(B)$  e  $P(C)$ , respectivamente, as probabilidades de ocorrer A, B e C, temos:

$$\begin{cases} P(A) = 5 \cdot P(B) \\ P(B) = \frac{1}{2} \cdot P(C) \\ P(A) + P(B) + P(C) = 1 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} P(A) = \frac{5}{2} \cdot P(C) \\ P(B) = \frac{1}{2} \cdot P(C) \\ \frac{5}{2} \cdot P(C) + \frac{1}{2} \cdot P(C) + P(C) = 1 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} P(A) = \frac{5}{8} = 62,5\% \\ P(B) = \frac{1}{8} = 12,5\% \\ P(C) = \frac{1}{4} = 25\% \end{cases}$$

Portanto,

$$P(A \cup B) = 62,5\% + 12,5\% = 75\%$$

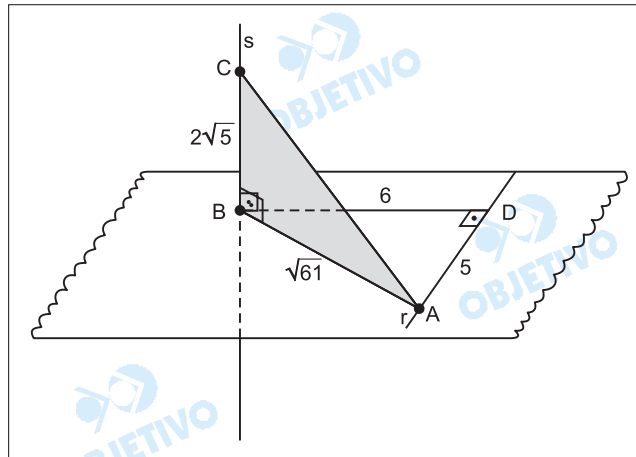
$$P(A \cup C) = 62,5\% + 25\% = 87,5\%$$

$$P(B \cup C) = 12,5\% + 25\% = 37,5\%$$

O ponto A pertence à reta  $r$ , contida no plano  $\alpha$ . A reta  $s$ , perpendicular a  $\alpha$ , o intercepta no ponto B. O ponto C pertence a  $s$  e dista  $2\sqrt{5}$  cm de B. Se a projeção ortogonal de  $\overline{AB}$  em  $r$  mede 5 cm e o ponto B dista 6 cm de  $r$ , então a distância de A a C, em centímetros, é igual a

- a)  $9\sqrt{5}$       b) 9      c) 7      d) 4      e)  $3\sqrt{5}$

**Resolução**



- 1) No triângulo retângulo  $ADB$ , temos:  
 $(AB)^2 = (6 \text{ cm})^2 + (5 \text{ cm})^2 \Leftrightarrow (AB)^2 = 61 \text{ cm}^2$
- 2) No triângulo retângulo  $ABC$ , temos:  
 $(AC)^2 = (AB)^2 + (BC)^2 \Leftrightarrow$   
 $\Leftrightarrow (AC)^2 = 61 \text{ cm}^2 + (2\sqrt{5} \text{ cm})^2 \Leftrightarrow AC = 9 \text{ cm}$

## 25 C

O motorista de um automóvel deseja percorrer 40 km com velocidade média de 80 km/h. Nos primeiros 15 minutos, ele manteve a velocidade média de 40 km/h. Para cumprir seu objetivo, ele deve fazer o restante do percurso com velocidade média, em km/h, de

a) 160.    b) 150.    c) 120.    d) 100.    e) 90.

### Resolução

1) No percurso todo:

$$V_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} \Rightarrow 80 = \frac{40}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = 0,5h$$

2) Nos primeiros 15 min:

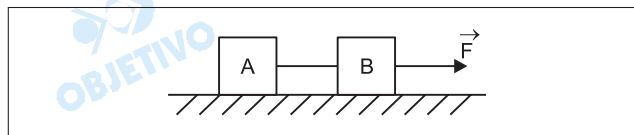
$$V_1 = \frac{\Delta s_1}{\Delta t_1} \Rightarrow 40 = \frac{\Delta s_1}{0,25} \Rightarrow \Delta s_1 = 10km$$

3) Nos 15 min restantes:

$$V_2 = \frac{\Delta s_2}{\Delta t_2} = \frac{30km}{0,25h} \Rightarrow V_2 = 120km/h$$

## 26 E

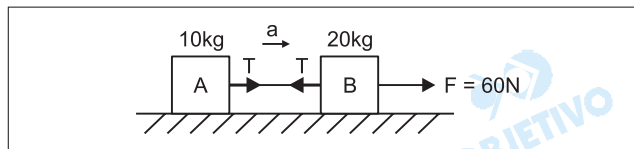
Dois blocos A e B de massas 10 kg e 20 kg, respectivamente, unidos por um fio de massa desprezível, estão em repouso sobre um plano horizontal sem atrito. Uma força, também horizontal, de intensidade  $F = 60N$  é aplicada no bloco B, conforme mostra a figura.



O módulo da força de tração no fio que une os dois blocos, em newtons, vale

a) 60.    b) 50.    c) 40.    d) 30.    e) 20.

### Resolução



1) PFD (A + B):  $F = (m_A + m_B) a$

$$60 = 30a \Rightarrow a = 2,0m/s^2$$

2) PFD (A):  $T = m_A a$

$$T = 10 \cdot 2,0 (N) \Rightarrow T = 20N$$

27  E

Uma esfera se move sobre uma superfície horizontal sem atrito. Num dado instante, sua energia cinética vale 20J e sua quantidade de movimento tem módulo 20N.s.

Nestas condições, é correto afirmar que sua

- a) velocidade vale 1,0 m/s.
- b) velocidade vale 5,0 m/s.
- c) velocidade vale 10m/s.
- d) massa é de 1,0 kg.
- e) massa é de 10 kg.

**Resolução**

$$1) \quad E_c = \frac{Q^2}{2m}$$

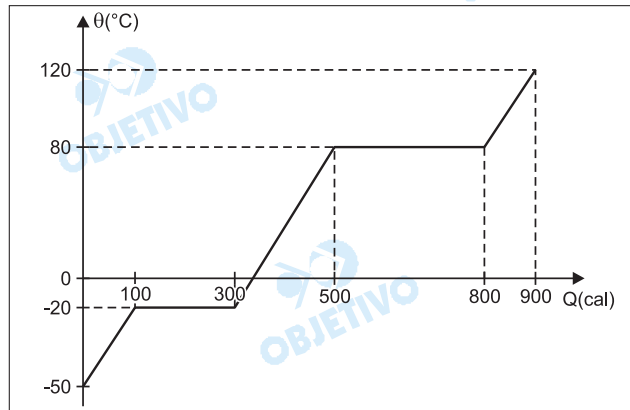
$$20 = \frac{(20)^2}{2m}$$

$$2m = 20 \Rightarrow m = 10\text{kg}$$

$$2) \quad Q = mV$$

$$20 = 10V \Rightarrow V = 2,0\text{m/s}$$

O gráfico abaixo é a curva de aquecimento de 10g de uma substância, à pressão de 1 atm.



Analise as seguintes afirmações:

- I. a substância em questão é a água.
- II. o ponto de ebulição desta substância é 80°C.
- III. o calor latente de fusão desta substância é 20cal/g.

Das afirmações acima,

- a) todas estão corretas.
- b) todas estão erradas.
- c) somente I e II estão corretas.
- d) somente II e III estão corretas.
- e) somente I está correta

#### Resolução

##### I. **Falsa**

Sob pressão normal (1 atm), a água sofre fusão na temperatura de 0°C. No diagrama, notamos que a substância em questão se funde a -20°C (primeiro patamar). Assim, essa substância não é a água.

##### II. **Verdadeira**

O segundo patamar indica a temperatura de ebulição da substância. Do gráfico, notamos que essa temperatura corresponde a 80°C.

##### III. **Verdadeira**

No primeiro patamar, temos:

$$Q = m L$$

$$(300 - 100) = 10 \cdot L_F$$

$$L_F = 20 \text{ cal/g}$$

A força de interação entre duas cargas puntiformes  $Q_1$  e  $Q_2$  afastadas de uma distância  $d$  entre si, no vácuo, é dada pela lei de Coulomb:

$$F = k_0 \frac{Q_1 Q_2}{d^2} \text{ na qual } k_0 \text{ é uma constante de valor}$$

$9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$ . As cargas  $Q_1 = 2Q$  e  $Q_2 = 3Q$  se repelem no vácuo com força de  $0,6\text{N}$  quando afastadas de  $3\text{m}$ .

O valor de  $Q$ , em C, é

- a)  $12 \cdot 10^{-6}$     b)  $10 \cdot 10^{-6}$     c)  $8 \cdot 10^{-6}$   
d)  $6 \cdot 10^{-6}$     e)  $4 \cdot 10^{-6}$

### Resolução

Da Lei de Coulomb, temos:

$$F = \frac{k_0 Q_1 Q_2}{d^2}$$

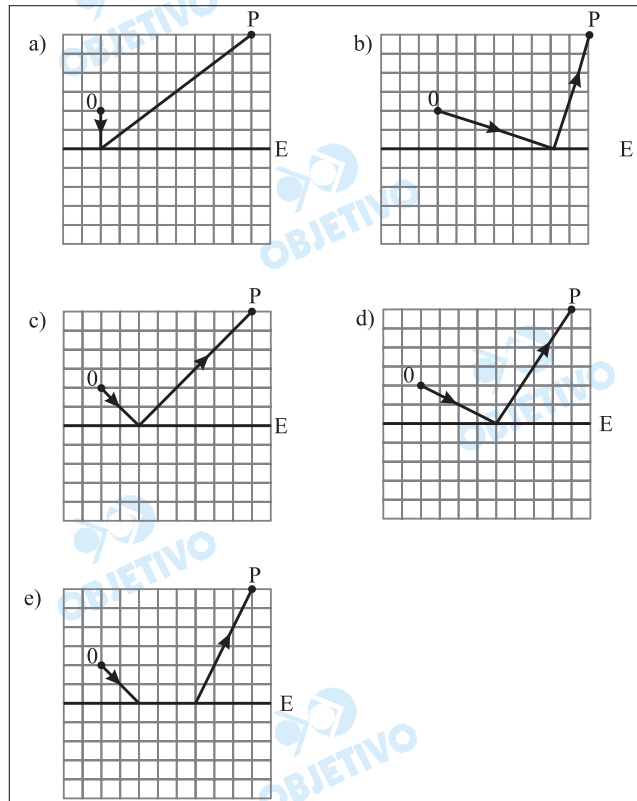
$$0,6 = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot 2Q \cdot 3Q}{(3)^2}$$

$$0,6 = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot 6Q^2}{9}$$

$$Q^2 = 1,0 \cdot 10^{-10} \text{ (C}^2\text{)}$$

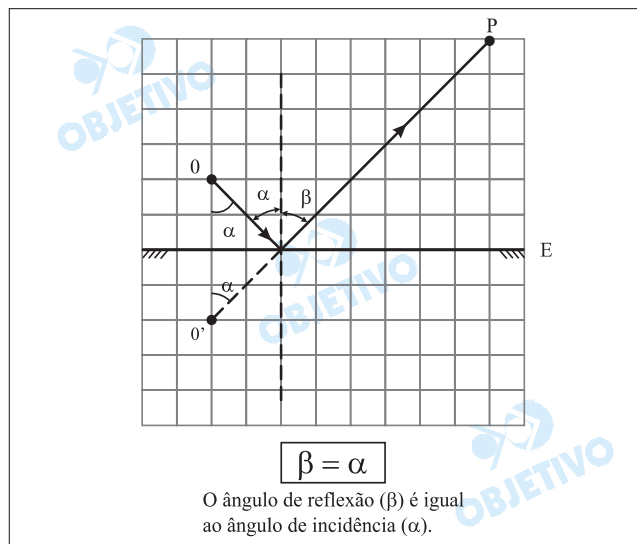
$$Q = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ C ou } Q = 10 \cdot 10^{-6} \text{ C}$$

As figuras abaixo mostram um espelho plano **E** na frente do qual se encontra um objeto **O** e um observador **P**. Das alternativas abaixo, aquela que melhor representa o caminho seguido pelo raio luminoso que partindo de **O** atinge o observador **P**, por reflexão no espelho **E**, é



### Resolução

O raio luminoso que atinge o ponto **P** depois de sofrer reflexão no espelho plano deve estar alinhado com o ponto **O'**, imagem de **O** dada pelo espelho. Este raio está de acordo com a 2ª lei da reflexão, conforme se pode notar na figura abaixo.



Observe o mapa.



(Simielli, Geoatlas, 2004.)

Trata-se da representação das

- a) áreas de maior crescimento vegetativo.
- b) principais áreas de recepção de migrantes.
- c) áreas de maior industrialização.
- d) áreas de maior fluxo turístico.
- e) principais áreas de concentração populacional.

### Resolução

*As áreas destacadas no mapa-múndi possuem as maiores concentrações demográficas mundiais, destacando-se o litoral atlântico do Brasil, dos EUA, a Europa Ocidental, a Ásia de Monções, o Extremo Oriente e a África Ocidental.*

Considere o que se afirma sobre problemas no meio ambiente.

- I. Um dos maiores poluentes dos oceanos é o petróleo. Com o intenso tráfego de navios petroleiros, esse tipo de poluição alcança níveis elevadíssimos.
- II. Calcula-se que a poluição do ar tenha provocado uma diminuição do teor de gás carbônico na atmosfera, participando da diminuição do aquecimento global.
- III. Boa parte dos detritos pode ser recuperada ou reciclada. O Brasil desponta como um país onde a reciclagem é elevada.

Está correto apenas o que se afirma em

- a) I.      b) II.      c) I e II.      d) III.      e) II e III.

#### **Resolução**

*Dentre as várias fontes de poluição dos oceanos, o petróleo é possivelmente o mais nocivo, pois os derrames pelos sistemas oceânicos ou costeiros demanda muito tempo para recuperação. Além disso, a preservação dos sistemas costeiros é essencial para as inúmeras cadeias alimentares oceânicas. A poluição do ar, devida às emissões industriais e dos veículos de motor a explosão, sobretudo de gás carbônico, tem contribuído para um maior aquecimento global. Quanto à reciclagem dos detritos, subprodutos das atividades industriais, o Brasil destaca-se negativamente, pois o percentual desses detritos reciclados é praticamente insignificante.*

Considere um mapa a ser usado em sala de aula para representar diferentes temas geográficos.

Assinale a alternativa que relaciona, corretamente, a escala, a área mapeada e o exemplo.

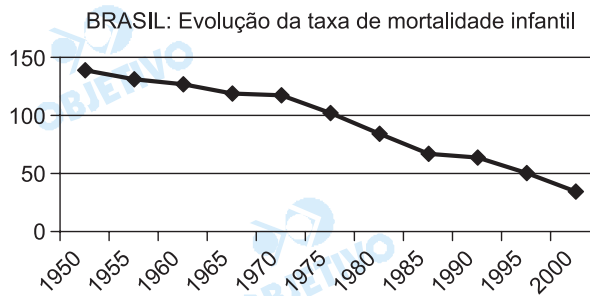
	Escala	Área Mapeada	Exemplo
a)	1:5.000	Grande	Brasil
b)	1:500.000	Pequena	Parque do Ibirapuera, em São Paulo
c)	1:150.000.000	Grande	Planisfério
d)	1:250.000	Pequena	Praça da Sé, em São Paulo
e)	1:100.000	Grande	Região Sudeste

### Resolução

Numa escala de 1:5.000, 1 cm equivale a 50 m, portanto inadequada para uma área grande como o Brasil. Em uma representação de 1:500.000, 1 cm equivale a 5 km, inadequada para uma área pequena como o Parque do Ibirapuera. Já na escala 1:150.000.000, 1 cm equivale a 1500 km, ideal para cobrir uma área enorme como o planeta Terra. Numa escala de 1:250.000, 1 cm equivale a 2,5 km, inadequada para uma área pequena como a Praça da Sé. Na escala 1:100.000, 1 cm equivale a 1 km, inadequada para uma área grande como o Sudeste.

**Obs.:** O aluno poderia confundir "área mapeada grande" com "escala grande". Uma escala de **1:150.000.000** é considerada pequena (a realidade é reduzida 150 milhões de vezes), embora englobe uma área enorme.

A questão está relacionada ao gráfico e às afirmações a seguir.



**IBGE**

- I. A taxa de mortalidade infantil é um dos mais importantes indicadores da qualidade de vida da população.
- II. A sensível diminuição da mortalidade infantil está relacionada a vários fatores, entre os quais o processo de urbanização e o aumento das condições médico-hospitalares.
- III. Desde a década de 1970 que a taxa de mortalidade infantil tornou-se relativamente homogênea, havendo pouca variação entre as regiões brasileiras.
- IV. A partir do ano 2000, a taxa de mortalidade infantil tenderá a se estabilizar, pois já atingiu o patamar considerado ideal para um país em desenvolvimento.

A leitura do gráfico e os conhecimentos sobre a população brasileira permitem concluir que está correto apenas o que se afirma em

- a) I e II.      b) I e III.      c) I e IV.  
d) II e III.      e) III e IV.

### Resolução

A taxa de mortalidade infantil – relação entre número de nascimentos e o número de óbitos/por mil (antes de completar um ano de vida) – é, sem dúvida alguma, um importante indicador social, relacionado às condições de saneamento básico e subnutrição pois o primeiro ano de vida é crítico e frágil. Pode-se afirmar então que, quanto menor ela for, melhores serão as condições de vida da população. No Brasil, a taxa de mortalidade infantil ainda se encontra acima do índice indicado pela OMS como aceitável para um país em desenvolvimento (20,0‰), já que se situa em torno de (28,0‰) e se observa que as taxas variam pelas regiões, sendo as mais elevadas encontradas nas regiões mais pobres (Norte e Nordeste, em torno de 40,0‰), e as mais baixas, no eixo Sul-Sudeste.

Considere os textos a seguir:

- I. Os canais paulistas devem crescer dos atuais 3,3 milhões de ha para 4,3 ha em 4 ou 5 anos. As perspectivas para o agronegócio sucroalcooleiro passam por uma boa fase, especialmente por causa do preço do petróleo e já se prevêem possibilidades de novas expansões capazes de dar ao Brasil posição geopolítica relevante no mundo.
- II. Cerca de 40 mil migrantes, a maior parte deles nordestinos, representam a mão-de-obra utilizada nos canais da região de Ribeirão Preto. A produtividade média por homem tem crescido rapidamente, mas a remuneração pelo trabalho continua evoluindo em ritmo lento.

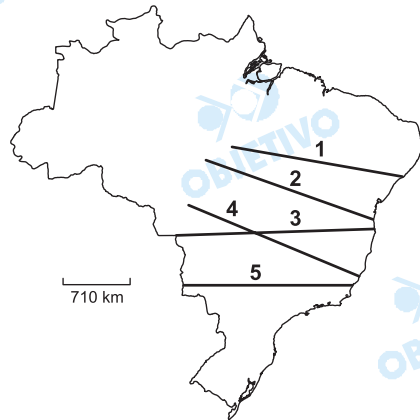
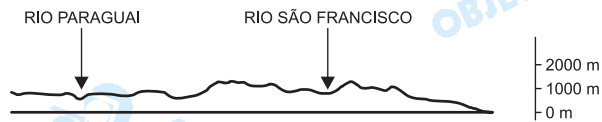
A leitura dos textos e os conhecimentos sobre a agricultura brasileira permitem afirmar que

- a) o crescimento tecnológico do setor agrícola ainda está restrito aos estados do Sudeste e do Sul do país, justamente onde a mão-de-obra é mais numerosa.
- b) o agronegócio ligado à produção de açúcar e álcool é, atualmente, o único em expansão no país justamente por concentrar-se na região que mais recebe migrantes.
- c) uma das principais características do agronegócio no Brasil é sua grande capacidade de gerar novos empregos, sobretudo para mão-de-obra migrante.
- d) a modernização do campo aumentou a competitividade do país em nível internacional, mas ainda não foi suficiente para aprimorar as relações de trabalho no setor agrícola.
- e) a ampliação das atividades agrícolas modernizadas tem sido responsável pela criação de novas oportunidades de emprego para as populações rurais mais carentes.

#### **Resolução**

*O agronegócio relacionado ao setor sucroalcooleiro apresenta um momento promissor: a boa fase decorre dos altos preços do petróleo no mercado externo e da perspectiva de aumento das exportações, além da ampliação do consumo interno através dos veículos bicombustíveis. A modernização do campo levou ao aumento da competitividade em termos internacionais, mas não foi acompanhada pelo aumento da oferta de emprego nem por melhores condições e relações de trabalho. A produtividade média por trabalhador pode ter aumentado, mas não a sua renda.*

Observe o perfil topográfico e o mapa a seguir.



(Adaptado de Ferreira. Atlas geográfico, 2003.)

Assinale a alternativa que identifica no mapa a seqüência encontrada no perfil topográfico apresentado.

- a) 1.    b) 2.    c) 3.    d) 4.    e) 5.

#### Resolução

A melhor opção para observar o rio Paraguai e o rio São Francisco é seguir pelo perfil número **3**, atravessando de uma área de planície para de planalto, entremeadas por algumas depressões.

37  B

O metabolismo celular depende de uma série de reações químicas controladas por enzimas, isto é, proteínas que atuam como catalisadores e que podem sofrer mutações genéticas sendo modificadas ou eliminadas.

Assinale a alternativa correta, levando em conta os ácidos nucleicos, a ocorrência de mutações e as conseqüentes mudanças do ciclo de vida da célula.

- a) O DNA é constituído por códons, que determinam a seqüência de bases do RNA mensageiro, necessária à formação dos anticódons, responsáveis pela produção das proteínas.
- b) No caso de uma mutação acarretar a transformação de um códon em outro relacionado ao mesmo aminoácido, não haverá alteração na molécula protéica formada, nem no metabolismo celular.
- c) A mutação altera a seqüência de aminoácidos do DNA, acarretando alterações na seqüência de bases do RNA mensageiro e, conseqüentemente, na produção das proteínas.
- d) As mutações atuam diretamente sobre as proteínas, provocando a desnaturação dessas moléculas e, conseqüentemente, a inativação delas.
- e) Quando algumas proteínas são alteradas por mutações, suas funções no metabolismo celular passam a ser realizadas pelos aminoácidos.

### Resolução

*O código genético é degenerado, portanto um aminoácido pode ser especificado por mais de um códon.*

38  C

A um pedaço de carne triturada acrescentou-se água, e essa mistura foi igualmente distribuída por seis tubos de ensaio (I a VI). A cada tubo de ensaio, mantido em certo pH, foi adicionada uma enzima digestiva, conforme a lista abaixo.

- I. pepsina; pH = 2
- II. pepsina; pH = 9
- III. ptialina; pH = 2
- IV. ptialina; pH = 9
- V. tripsina; pH = 2
- VI. tripsina; pH = 9

Todos os tubos de ensaio permaneceram durante duas horas em uma estufa a 38°C.

Assinale a alternativa da tabela que indica corretamente a ocorrência (+) ou não (-) de digestão nos tubos I a VI.

	I	II	III	IV	V	VI
a)	+	-	+	-	+	-
b)	+	-	-	+	-	-
c)	+	-	-	-	-	+
d)	-	+	+	-	-	+
e)	-	+	-	+	+	-

### Resolução

*A pepsina inicia a digestão da carne (proteína) em meio ácido (pH dois). A digestão prossegue graças à enzima tripsina que atua em meio alcalino (pH nove).*



Um pesquisador, a fim de demonstrar a influência de hormônios no crescimento vegetal, realizou uma experiência com plantas de mandioca tratadas com diferentes concentrações de soluções aquosas de auxinas **A** e **B**. Os resultados obtidos estão representados na tabela abaixo.

Condições da Experiência	Crescimento da Raiz	Crescimento do Caule
Somente com Água	0	0
Concentração baixa de auxina <b>A</b>	+	0
Concentração baixa de auxina <b>B</b>	0	0
Concentração alta de auxina <b>A</b>	-	+
Concentração alta de auxina <b>B</b>	0	-

Legenda:

Crescimento	Sinal
acelerado	+
lento	-
normal	0

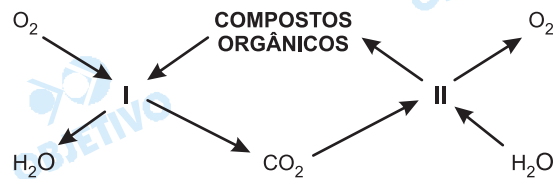
Observando os resultados, o pesquisador chegou à seguinte conclusão:

- O efeito das auxinas **A** e **B** depende do órgão em que atuam.
- A ação da auxina é diretamente proporcional à concentração de auxina usada.
- A ação da auxina depende da espécie vegetal considerada na experiência.
- Os resultados obtidos independem do tipo de auxina utilizada.
- Os resultados obtidos com a auxina **B** são os mesmos que foram obtidos apenas com água.

#### Resolução

*Os efeitos dos hormônios chamados auxinas dependem, entre outros fatores, do: tipo de substância utilizada, da sua concentração e do órgão onde atuam.*

Numa comunidade terrestre ocorrem os fenômenos I e II, esquematizados abaixo.



Analisando-se o esquema, deve-se afirmar que

- somente as plantas participam de I e de II.
- somente os animais participam de I e de II.
- os animais e as plantas participam tanto de I como de II.
- os animais só participam de II.
- as plantas só participam de I.

#### Resolução

Os fenômenos I e II são, respectivamente, respiração e fotossíntese.

Os animais realizam apenas respiração, os vegetais realizam respiração e fotossíntese.

## PORTUGUÊS

Leia o texto, para responder às questões de números 43 a 45.

Enquanto um misto de tragédia e pantomima se desenrola aos nossos olhos atônitos, escrevo esta coluna meio ressabiada: como estará o Brasil quando ela for publicada, isto é, em dois dias? Estamos no meio de um vendaval desconcertante: numa mistura entre público e privado como nunca se viu, correntes inimagináveis de dinheiro sem origem ou destino declarados jorram sobre nós levando embora confiança, ética e ilusões.

O drama é que não somos arrastados por "forças ocultas" ou ventos inesperados. Devíamos ter sabido. Muitos sabiam e vários participaram – embora apontem o dedo uns para os outros feito meninos de colégio: "Foi ele, foi ele, eu não fiz nada, eu nem sabia de nada, ele fez muito pior". Espetáculo deprimente, que desaloja de seu acomodamento até os mais crédulos.

Se mais bem informados, poderíamos ter optado diferentemente em várias eleições – mas nos entregamos a miragens sedutoras e idéias sem fundamento. Agimos como cidadãos assim como fazemos na vida: omissos por covardia ou fragilidade, por fugir da realidade que assume tantos disfarces. Deixamos de pegar nas mãos as rédeas da nossa condição de indivíduos ou de brasileiros, e isso pode não ter volta. Fica ali feito um fantasma pérfido: anos depois, salta da fresta, mostra a língua, faz careta, ri da nossa impotência. Não dá para voltar, nem sempre há como corrigir o que se fez de errado, ou que deixou de ser feito e causou graves mazelas.

(Lya Luft, É hora de agir. **Veja**, 27 de julho de 2005.)

43  D

- Quanto à organização das idéias no texto,
- a) obedece à lógica de um texto de natureza jornalística, que tem o dever de informar sem expressar o ponto de vista do autor ou do jornal.
  - b) segue o modelo da crônica de costumes, com foco na percepção irônica da vida em sociedade.
  - c) observa o modelo clássico do texto literário, optando por tratar de temas universais em linguagem filosófica.
  - d) funda-se na relação entre apreciações de cunho pessoal e argumentos baseados em fatos.
  - e) centra-se na discussão da vida nacional, adotando o ponto de vista de observador que se abstém de expor avaliações.

**Resolução**

*A autora, explicitamente, apresenta sua opinião pessoal e articula argumentos sobre os fatos que menciona, sem os relatar em pormenores, pois dá como conhecida a situação de descalabro a que se refere.*

44  B

- Assinale a alternativa em que o trecho do texto, reescrito, apresenta-se de acordo com os princípios de concordância e colocação pronominal da norma culta.
- a) O drama é que "forças ocultas" ou ventos inesperados não o arrasta.
  - b) Sobre nós jorra dinheiro sem origem ou destino, em correntes que não se imaginam.
  - c) Escrevo essa coluna mais ressabiada, enquanto nossos olhos atônitos vê se desenrolar um misto de tragédia e pantomima.
  - d) Se desaloja até os mais crédulos de seu acomodamento, graças a esse espetáculo deprimente.
  - e) Poderia-se ter optado diferentemente, em várias eleições, se a população toda estivesse mais bem informado.

**Resolução**

*Erros: a) "arrasta", por arrastam; c) "vê se desenrolar", por vêem desenrolar-se; d) "Se desaloja", por Desalojam-se; e) "Poderia-se", por Poder-se-ia, e "informado", por informada.*

## 45 E - teste defeituoso

Considere as orações em destaque e numeradas nos períodos abaixo.

Muitos sabiam e vários participaram – **(I) embora apontem o dedo uns para os outros.**

**(II) Se mais bem informados,** poderíamos ter optado diferentemente em várias eleições – **(III) mas nos entregamos a miragens sedutoras e idéias sem fundamento.**

Assinale a alternativa correta.

- a) A oração **(I)** expressa condição e tem equivalente adequado em – **mesmo apontando o dedo uns para os outros.**
- b) A oração **(II)** expressa modo e tem equivalente adequado em – **a menos que fôssemos mais bem informados.**
- c) A oração **(III)** expressa conseqüência e tem equivalente adequado em – **entretanto nos entregamos a miragens sedutoras e idéias sem fundamento.**
- d) As orações **(I)** e **(III)** são sintaticamente equivalentes, e as conjunções que as introduzem podem ser corretamente substituídas por **desde que.**
- e) As orações **(II)** e **(III)** expressam, respectivamente, condição e ressalva, e a **(II)** tem equivalente adequado em – **caso fôssemos mais bem informados.**

### Resolução

A alternativa mais aceitável é a e, porque a oração II é de fato condicional e equivale a “caso fôssemos mais bem informados”. O problema é que a oração III não exprime “ressalva”, como afirma a alternativa, mas adversidade. Ressalva, informa o Dicionário Houaiss, é “observação escrita para emendar o que se escreveu erradamente ou para tornar válida a inserção de palavra ou trecho”. Adversativa, segundo o mesmo dicionário, é a oração “que exprime oposição”, como é o caso da oração III do período em questão, na qual se afirma algo oposto ao afirmado na oração anterior (poderíamos ter feito x, **mas não fizemos**).

**Leia o texto abaixo para responder às questões de números 46 a 48.**

A velha Sinhá não sabia mesmo o que se passava com o seu marido. Fora ele sempre de muito gênio, de palavras duras, de poucos agrados. Agora, porém, mudara de maneira esquisita. Via-o vociferar, crescer a voz para tudo, até para os bichos, até para as árvores. Não podia ser velhice, a idade abrandava o coração dos homens. Pobre da Marta que o pai não podia ver que não viesse com palavras de magoar até as pedras. Por ela não, que era um resto de gente só esperando a morte. Mas não podia se conformar com a sorte de sua filha. O que teria ela de menos que as outras? Não era uma moça feia, não era uma moça de fazer vergonha. E no entanto nunca apareceu rapaz algum que se engraçasse dela. Era triste, lá isso era. Desde pequena via aquela menina quieta para um canto e pensava que aquilo fosse até vantagem. A sua comadrê Adriana lhe chamava a atenção:

– Comadre, esta menina precisa ter mais vida.

Não fazia questão. Moça era para viver dentro de casa, dar-se a respeito. E Marta foi crescendo e não mudou de gênio. Botara na escola do Pilar, aprendeu a ler, tinha um bom talhe de letra, sabia fazer o seu bordado, tirar o seu molde, coser um vestido. E não havia rapaz que parasse para puxar uma conversa. Havia moças mais feias, mais sem jeito, casadas desde que se puseram em ponto de casamento. Estava com mais de trinta anos e agora aparecera-lhe aquele nervoso, uma vontade desesperada de chorar que lhe metia medo. Coitada da filha. E depois ainda por cima o pai nem podia olhar para ela. Vinha com gritos, com despropósitos, com implicâncias. O que sucederia à sua filha, por que Deus não lhe dera uma sina mais branda?, pensava assim a velha Sinhá enquanto na tenda o mestre José Amaro batia sola. Aquele ofício era doentio.

(José Lins do Rego, *Fogo morto*.)

Considere os enunciados a respeito do fragmento:

- I. As expectativas familiares de Sinhá frustram-se no momento em que percebe que o marido tem um gênio difícil.
- II. A ausência de pretendente para se casar com Marta revela a Sinhá que ela não soubera educar sua filha.
- III. A velha Sinhá se dá conta de que o marido vive uma crise cujas razões, porém, ela desconhece.
- IV. A relação entre pai e filha, no momento das reflexões da velha Sinhá, está marcada pela violência verbal.
- V. A velha Sinhá tem crises de choro ao perceber que sua família está se tornando desconhecida para ela.

São corretos os enunciados:

- a) I, II e IV.      b) II, IV e V.      c) II e III.  
d) III e IV.      e) I, III e V.

#### Resolução

*A afirmação de que Sinhá desconhece as razões da crise em que vive José Amaro é corroborada por várias passagens do texto, entre as quais: "A velha Sinhá não sabia mesmo o que se passava com o seu marido", "Agora, porém, mudara de maneira esquisita". A intemperança verbal do pai contra a filha é enfatizada em passagens como: "Via-o vociferar, crescer a voz para tudo", ou "Pobre da Marta que o pai não podia ver que não viesse com palavras de magoar até as pedras" e, ainda, "Vinha com gritos, com despropósitos, com implicâncias".*

*Fogo morto*, de José Lins do Rego, é um romance característico

- a) do regionalismo romântico do século XIX, como se comprova pela descrição da personagem idealizada pelo sofrimento exagerado.
- b) da ficção dos anos 30 e 40 do século XX, em que a observação do meio social não reduz o alcance da análise dos conflitos humanos.<sup>1</sup>
- c) da experimentação dos anos 20 do século XX, uma vez que o autor critica os valores da família burguesa e sua inadequação aos padrões culturais.
- d) do regionalismo realista-naturalista de finais do século XIX, pois o comportamento das personagens é determinado pelo meio natural.
- e) da prosa de vanguarda dos anos 60 do século XX, já

#### Resolução

*Uma das características da ficção dos anos 30 e 40 do século XX, na vertente que se denominou Neo-Realista ou Neonaturalista, é exatamente a observação do meio social, a crítica e a denúncia, bem como a investigação das seqüelas psicológicas dos conflitos sociais. É o encaminhamento que tomaram os autores do chamado ciclo regionalista-nordestino dos anos 30 e 40, do qual José Lins do Rego é representante destacado, ao lado de Graciliano Ramos, Rachel de Queiroz, Jorge Amado e José Américo de Almeida.*

Substituindo-se os termos sublinhados em – *Nunca apareceu rapaz nenhum que se engracasse dela* –, assinale a alternativa na qual a regência nominal e/ou verbal se apresenta de acordo com a norma culta.

- a) Nunca surgiu rapaz nenhum que com ela se encantasse.
- b) Nunca soube de rapaz nenhum que se interessasse dela.
- c) Nunca ouviu falar sobre rapaz nenhum que lhe admirasse.
- d) Nunca a apresentaram rapaz nenhum que lhe amasse.
- e) Nunca conheceu a rapaz algum que namorasse com ela.

**Resolução**

*Erros: b) "dela", por por ela; c) "lhe", por a; d) "a", por lhe, e "lhe", por a; e) "a rapaz", por rapaz, e "namorasse com ela", por a namorasse.*

# REDAÇÃO

Para desenvolver sua redação, considere a charge de Quino e o texto de *Veja*.

## Texto 1



Quino, Toda Mafalda.

## Texto 2

O homem nunca tirou tanto do meio ambiente como nos últimos cinquenta anos. O avanço acelerado sobre a natureza é o efeito colateral do nosso sucesso. Vista pela perspectiva dos avanços relativos de cada civilização, a nossa exibe brilho sem igual. A contrapartida preocupante são a perda acelerada de biodiversidade e a degradação do meio ambiente, a pressão sobre os estoques de água potável, o excesso de pesca nos oceanos e indícios de mudanças climáticas causadas pela ação do homem. O que esse processo mostra é que os recursos naturais podem estar sendo consumidos em velocidade maior que a de reposição do planeta. Há o risco de não sobrar o suficiente para as gerações futuras.

Um estudo sobre o declínio e o sucesso de várias sociedades no passado pode apontar um padrão na catástrofe: o desastre ambiental provocado por elas foi decisivo no próprio declínio.

O sucesso pode cegar as pessoas para os riscos de seu próprio comportamento. Os mesmos valores que permitiram a ascensão daquele povo podem igualmente levá-lo à ruína.

(Veja, 7 de setembro de 2005. Texto adaptado.)

Tome como ponto de partida para suas reflexões as idéias expostas nesses textos; acrescente seus próprios conhecimentos, experiências e informações e desenvolva uma dissertação sobre o tema

**O MUNDO É RESPONSABILIDADE NOSSA**

Instruções:

1. Os textos indicados devem servir somente de referência; não os copie nem parafraseie.
2. Procure utilizar seus conhecimentos, experiências e informações de modo crítico.
3. Argumente para sustentar lógica e coerentemente seus pontos de vista sobre o assunto.
4. Faça uso da modalidade escrita culta da língua portuguesa.

### Comentário à proposta de Redação

*“O mundo é responsabilidade nossa”*: este o tema proposto, a ser desenvolvido numa dissertação. A Banca solicitou que o candidato considerasse dois textos: uma tira do cartunista Quino, em que a personagem Mafalda mostra uma miniatura do globo terrestre a um ursinho de pelúcia, advertindo-o de que, embora o modelo reduzido seja bonito, “o original é um desastre”, e um fragmento de reportagem da revista *Veja* que trata dos “efeitos colaterais do nosso sucesso”, alcançado graças a uma exploração irresponsável dos recursos naturais.

Partindo dessa constatação, o candidato poderia valer-se de seu conhecimento sobre o assunto, amplamente discutido tanto nas escolas quanto nos meios de comunicação de massa, para apresentar exemplos da devastação promovida pelo homem no planeta – seja pela emissão de gases poluentes, causando o “efeito estufa”, seja pelo esbanjamento de água potável, já escassa em algumas partes do mundo, seja pela crescente ameaça à biodiversidade, seja por inúmeras outras formas de depredação ambiental. Caberia, assim, fazer um alerta quanto aos riscos iminentes desse comportamento, caracterizado por uma ambição desenfreada, que fecha os olhos para os “sinais” enviados por sucessivas catástrofes ambientais, como alterações climáticas inesperadas, tempestades, furacões, tsunamis, terremotos – fenômenos contra os quais o homem nada pode fazer, a não ser remediar as desgraças deles decorrentes. Seria apropriado sugerir que cada um de nós adote uma postura mais responsável em relação ao planeta, o que pode ser iniciado com pequenas atitudes – por exemplo, produzir menos lixo e colaborar para a sua reciclagem, economizar água, evitar o consumo desnecessário de energia e combustíveis poluentes, votar em candidatos comprometidos com programas de defesa ambiental e exigir o cumprimento desses programas por parte das autoridades eleitas...