

# PROVA A

## MÓDULO OBJETIVO

### MATEMÁTICA

#### 1 B

O PIB *per capita* de um país, em determinado ano, é o PIB daquele ano dividido pelo número de habitantes. Se, em um determinado período, o PIB cresce 150% e a população cresce 100%, podemos afirmar que o PIB *per capita* nesse período cresce

- a) 20%    b) 25%    c) 35%    d) 45%    e) 50%

#### Resolução

Seja  $b$  e  $p$  respectivamente o PIB e a população no início do período considerado, o PIB *per capita* inicial

será  $\frac{b}{p}$  e ao final do período será:

$$\frac{(100\% + 150\%)b}{(100\% + 100\%)p} = \frac{2,50}{2,00} \cdot \frac{b}{p} = 1,25 \cdot \frac{b}{p}$$

o que corresponde a um crescimento de 25%.

#### 2 E

Um capital A de R\$ 10 000,00 é aplicado a juros compostos, à taxa de 20% ao ano; simultaneamente, um outro capital B, de R\$5 000,00, também é aplicado a juros compostos, à taxa de 68% ao ano.

Utilize a tabela abaixo para resolver.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
log x	0	0,30	0,48	0,60	0,70	0,78	0,85	0,90	0,96

Depois de quanto tempo os montantes se igualam?

- a) 22 meses.    b) 22,5 meses.    c) 23 meses.  
d) 23,5 meses.    e) 24 meses.

#### Resolução

Se  $n$  for o tempo pedido, em anos, então

$$I) 10\,000 \cdot 1,2^n = 5\,000 \cdot 1,68^n \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{1,68}{1,2}\right)^n = 2 \Leftrightarrow 1,4^n = 2 \Leftrightarrow n = \log_{1,4} 2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow n = \frac{\log 2}{\log 2 + \log 7 - \log 10} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow n = \frac{0,3}{0,3 + 0,85 - 1} \Leftrightarrow n = 2$$

$$II) 2 \text{ anos} = 24 \text{ meses}$$

### 3

A equação  $x^{-4} = 16$  tem

- a) duas raízes reais e duas raízes imaginárias conjugadas.
- b) pelo menos duas raízes iguais.
- c) uma única raiz imaginária.
- d) quatro raízes reais.
- e) quatro raízes cujo produto é  $-\frac{1}{4}$ .

#### Resolução

$$x^{-4} = 16 \Leftrightarrow \frac{1}{x^4} = 16 \Leftrightarrow x^4 = \frac{1}{16} \Leftrightarrow x^2 = \pm \frac{1}{4}$$

$$\text{Para } x^2 = \frac{1}{4}, \text{ temos } x = \pm \frac{1}{2}$$

Para  $x^2 = -\frac{1}{4}$ , temos  $x = \pm \frac{1}{2}i$ , em que  $i$  é a unidade imaginária dos números complexos.

### 4

Se uma pessoa faz hoje uma aplicação financeira a juros compostos, daqui a 10 anos o montante  $M$  será o dobro do capital aplicado  $C$ .

Utilize a tabela abaixo.

x	0	0,1	0,2	0,3	0,4
$2^x$	1	1,0718	1,1487	1,2311	1,3195

Qual é a taxa anual de juros?

- a) 6,88%
- b) 6,98%
- c) 7,08%
- d) 7,18%
- e) 7,28%

#### Resolução

Se  $i$  for a taxa anual então:

$$C \cdot (1+i)^{10} = 2C \Leftrightarrow (1+i)^{10} = 2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1+i = \sqrt[10]{2} = 2^{1/10} = 2^{0,1} = 1,0718 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow i = 0,0718 = 7,18\%$$

### 5

Desenvolvendo-se o binômio  $P(x) = (x+1)^5$ , podemos dizer que a soma de seus coeficientes é

- a) 16
- b) 24
- c) 32
- d) 40
- e) 48

#### Resolução

A soma dos coeficientes do desenvolvimento de  $P(x) = (x+1)^5$  é obtida substituindo-se a variável  $x$  por  $um$ .

$$\text{Assim: } S_{\text{coef.}} = P(1) = (1+1)^5 = 32$$

## 6

Um anfiteatro tem 12 fileiras de cadeiras. Na 1ª fileira há 10 lugares, na 2ª há 12, na 3ª há 14 e assim por diante (isto é, cada fileira, a partir da segunda, tem duas cadeiras a mais que a da frente).

O número total de cadeiras é

- a) 250      b) 252      c) 254  
d) 256      e) 258

### Resolução

I) A progressão aritmética é (10, 12, 14, 16,...)

II) O décimo segundo termo dessa progressão é:

$$10 + 11 \cdot 2 = 32$$

III) A soma dos 12 primeiros termos dessa progressão é:

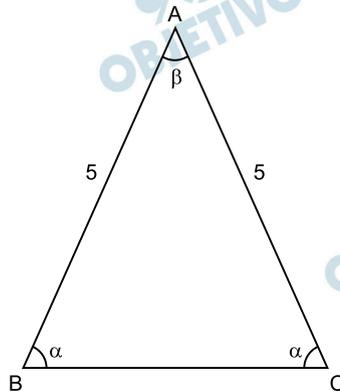
$$\frac{10 + 32}{2} \cdot 12 = 252$$

## 7

Um triângulo isósceles tem os lados congruentes com medida igual a 5. Seja  $\alpha$  a medida do ângulo da base, para a qual a área do referido triângulo é máxima. Podemos afirmar que

- a)  $10^\circ \leq \alpha < 20^\circ$       b)  $20^\circ \leq \alpha < 30^\circ$   
c)  $30^\circ \leq \alpha < 40^\circ$       d)  $40^\circ \leq \alpha < 50^\circ$   
e)  $50^\circ \leq \alpha < 60^\circ$

### Resolução



A área do triângulo isósceles ABC é:

$$S = \frac{5 \cdot 5 \cdot \text{sen } \beta}{2} = \frac{25}{2} \text{ sen } \beta \text{ e será máxima quando}$$

$$\text{sen } \beta = 1 \Leftrightarrow \beta = 90^\circ$$

$$\text{Nestas condições, } \alpha + \alpha + \beta = 180^\circ \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2\alpha + 90^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow \alpha = 45^\circ \Leftrightarrow 40^\circ \leq \alpha < 50^\circ$$

## 8

Um reservatório tem a forma de uma esfera. Se aumentarmos o raio da esfera em 20%, o volume do novo reservatório, em relação ao volume inicial, aumentará

- a) 60%      b) 63,2%      c) 66,4%  
d) 69,6%      e) 72,8%

### Resolução

I) O volume de uma esfera de raio  $R$  é  $\frac{4}{3} \pi R^3$

II) O volume de uma esfera de raio  $1,2R$  é

$$\frac{4}{3} \pi \cdot (1,2R)^3$$

III)  $\frac{4}{3} \pi (1,2R)^3 \div \frac{4}{3} \pi R^3 = (1,2)^3 = 1,728$

IV) O aumento foi de  $0,728 = 72,8\%$

## 9

Quatro pessoas devem escolher ao acaso, cada uma, um único número entre os quatro seguintes: 1, 2, 3 e 4. Nenhuma fica sabendo da escolha da outra.

A probabilidade de que escolham quatro números iguais é

- a)  $\frac{1}{256}$       b)  $\frac{1}{128}$       c)  $\frac{1}{64}$       d)  $\frac{1}{32}$       e)  $\frac{1}{16}$

### Resolução

Existem  $4^4$  formas diferentes das quatro pessoas escolherem seus números. Destas, em apenas quatro casos os números serão iguais, a saber: (1, 1, 1, 1); (2, 2, 2, 2); (3, 3, 3, 3) e (4, 4, 4, 4).

A probabilidade disso ocorrer é

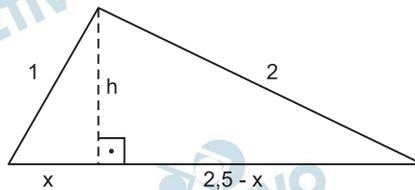
$$\frac{4}{4^4} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$$

## 10

Um triângulo tem lados medindo 1cm, 2cm e 2,5cm. Seja  $h$  a medida da altura relativa ao maior lado.

O valor de  $h^2$  expresso em  $\text{cm}^2$  é, aproximadamente, igual a  
a) 0,54    b) 0,56    c) 0,58    d) 0,60    e) 0,62

### Resolução



$$\begin{aligned} \text{I) } \begin{cases} x^2 + h^2 = 1 \\ (2,5 - x)^2 + h^2 = 4 \end{cases} &\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + h^2 = 1 \\ x^2 + h^2 + 6,25 - 5x = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow 1 + 6,25 - 5x = 4 \Rightarrow 5x = 3,25 \Leftrightarrow x = 0,65 \\ \text{II) } \begin{cases} x = 0,65 \\ x^2 + h^2 = 1 \end{cases} &\Rightarrow (0,65)^2 + h^2 = 1 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow h^2 = 0,5775 \cong 0,58 \end{aligned}$$

## 11

Sabendo que a inversa de uma matriz  $A$  é

$A^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$ , e que a matriz  $X$  é solução da equação matricial  $X \cdot A = B$ , em que  $B = [8 \ 3]$ , podemos afirmar que a soma dos elementos da matriz  $X$  é

a) 7    b) 8    c) 9    d) 10    e) 11

### Resolução

$$X \cdot A = B \Leftrightarrow X \cdot A \cdot A^{-1} = B \cdot A^{-1} \Leftrightarrow X \cdot I = B \cdot A^{-1} \Leftrightarrow$$

$$X = B \cdot A^{-1} \Leftrightarrow X = [8 \ 3] \cdot \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & -2 \end{bmatrix}$$

Assim, a soma dos elementos da matriz  $X$  é  $9 + (-2) = 7$

No plano cartesiano, há duas retas paralelas à reta de equação  $3x + 4y + 60 = 0$  e que tangenciam a circunferência  $x^2 + y^2 = 4$ .

Uma delas intercepta o eixo  $y$  no ponto de ordenada

- a) 2,9   b) 2,8   c) 2,7   d) 2,6   e) 2,5

**Resolução**

A circunferência  $x^2 + y^2 = 4$  tem centro  $(0; 0)$  e raio 2. As retas paralelas à reta de equação  $3x + 4y + 60 = 0$  e que tangenciam a circunferência têm equação do tipo  $3x + 4y + m = 0$  e distam duas unidades do centro. Assim:

$$\frac{|3 \cdot 0 + 4 \cdot 0 + m|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = 2 \Leftrightarrow \frac{|m|}{5} = 2 \Leftrightarrow$$

$$|m| = 10 \Rightarrow m = \pm 10$$

As equações das retas tangentes são, portanto,  $3x + 4y + 10 = 0$  e  $3x + 4y - 10 = 0$ . A primeira intercepta o eixo  $y$  no ponto de ordenada  $-\frac{5}{2}$  e a se-

gunda o faz no ponto de ordenada  $\frac{5}{2} = 2,5$ .

Uma única linha aérea oferece apenas um voo diário da cidade A para a cidade B. O número de passageiros  $y$  que comparecem diariamente para esse voo relaciona-se com o preço da passagem  $x$ , por meio de uma função polinomial do primeiro grau.

Quando o preço da passagem é R\$ 200,00, comparecem 120 passageiros e, para cada aumento de R\$ 10,00 no preço da passagem, há uma redução de 4 passageiros. Qual é o preço da passagem que maximiza a receita em cada voo?

- a) R\$ 220,00      b) R\$ 230,00  
c) R\$ 240,00      d) R\$ 250,00  
e) R\$ 260,00

### Resolução

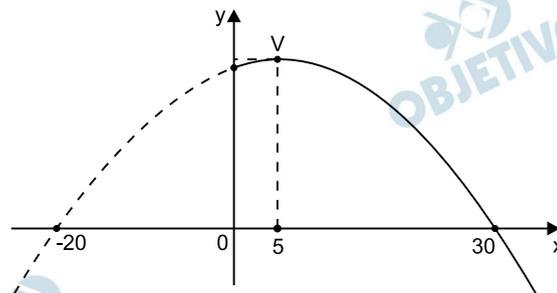
I)

Número de passageiros	Preço da passagem (R\$)	Receita (R\$)
120	200	120 . 200
$120 - 4 . 1$	$200 + 10 . 1$	$(120 - 4 . 1) (200 + 10 . 1)$
$120 - 4 . 2$	$200 + 10 . 2$	$(120 - 4 . 2) (200 + 10 . 2)$
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
$120 - 4 . x$	$200 + 10 . x$	$(120 - 4x) (200 + 10x)$

II) Se  $R(x)$  for a receita em reais, então

$$R(x) = (120 - 4x) (200 + 10x)$$

III) O gráfico de  $R(x)$  é do tipo



IV) O vértice dessa parábola tem abscissa

$$x = \frac{-20 + 30}{2} = 5$$

V) O preço da passagem que maximiza a receita, em reais, é  $200 + 10 . 5 = 250$

**14**  **B**

O par ordenado  $(x, y)$  que satisfaz o sistema de equações

$$\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{3}{y} = 9 \\ \frac{2}{x} + \frac{5}{y} = -4 \end{cases}$$

é tal que sua soma  $x + y$  vale

- a)  $-\frac{1}{7}$                       b)  $-\frac{1}{6}$                       c)  $-\frac{1}{5}$   
d)  $-\frac{1}{4}$                       e)  $-\frac{1}{3}$

**Resolução**

Fazendo  $\frac{1}{x} = a$  e  $\frac{1}{y} = b$ , temos:

$$\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{3}{y} = 9 \\ \frac{2}{x} + \frac{5}{y} = -4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a - 3b = 9 \\ 2a + 5b = -4 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a - 3b = 9 \\ 11b = -22 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 3 \\ b = -2 \end{cases}$$

Assim:

$$\frac{1}{x} = 3 \Leftrightarrow x = \frac{1}{3} \text{ e } \frac{1}{y} = -2 \Leftrightarrow y = -\frac{1}{2}$$

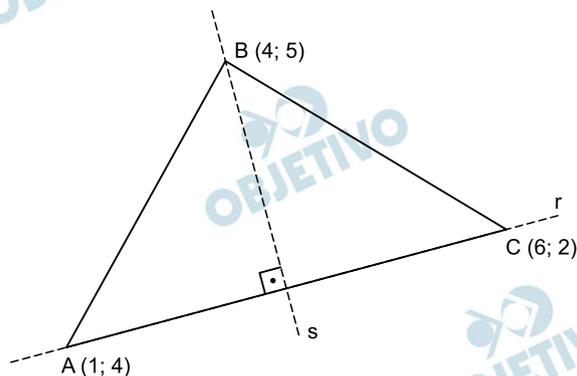
$$\text{Portanto, } x + y = \frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{6}$$

No plano cartesiano, considere o triângulo de vértices  $A(1,4)$ ,  $B(4,5)$  e  $C(6,2)$ .

A reta suporte da altura relativa ao lado  $\overline{AC}$  intercepta o eixo  $x$  no ponto de abscissa

- a) 2      b) 2,2      c) 2,4      d) 2,6      e) 2,8

### Resolução



A reta ( $r$ ), suporte do lado  $\overline{AC}$ , tem coeficiente angular  $m_r = \frac{2-4}{6-1} = -\frac{2}{5}$

A reta suporte da altura relativa ao lado  $\overline{AC}$ , perpendicular à reta  $r$ , tem coeficiente angular

$$m_s = -\frac{1}{m_r} = -\frac{1}{-\frac{2}{5}} = \frac{5}{2} \text{ e contém o ponto}$$

$B(4; 5)$ . A equação dessa reta é  $y - 5 = \frac{5}{2}(x - 4)$   
 $\Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow 2y - 10 = 5x - 20 \Leftrightarrow 5x - 2y - 10 = 0$ . Esta reta intercepta o eixo  $x$  no ponto de abscissa 2.

(...)

*Aos sete anos de idade imaginei que ia presenciar a morte do mundo, ou antes, que morreria com ele. Um cometa mal-humorado visitava o espaço. Em certo dia de 1910, sua cauda tocava a Terra; não haveria mais aulas de aritmética, nem missa de domingo, nem obediência aos mais velhos. Essas perspectivas eram boas. Mas também não haveria mais geleia, Tico-Tico, a árvore de moedas que um padrinho surrealista preparava para o afilhado que ia visitá-lo. Ideias que aborreciam. Havia ainda a angústia da morte, o tranco final, com a cidade inteira (e a cidade, para o menino, era o mundo) se despedaçando – mas isso, afinal, seria um espetáculo. Preparei-me para morrer, com terror e curiosidade.*

*O que aconteceu à noite foi maravilhoso. O cometa de Halley apareceu mais nítido, mais denso de luz e airoso deslizando sobre nossas cabeças sem dar confiança de exterminar-nos. No ar frio, o véu dourado baixou ao vale, tornando irreal o contorno dos sobrados, da igreja, das montanhas. Saíamos para a rua banhados de ouro, magníficos e esquecidos da morte, que não houve. Nunca mais houve cometa igual, assim terrível, desdenhoso e belo. O rabo dele media... Como posso referir em escala métrica as proporções de uma escultura de luz, esguia e estelar, que fosforeja sobre a infância inteira? No dia seguinte, todos se cumprimentavam satisfeitos, a passagem do cometa fizera a vida mais bonita. Havíamos armazenado uma lembrança para gerações vindouras que não teriam a felicidade de conhecer o Halley, pois ele se dá ao luxo de aparecer só uma vez a cada 76 anos.*

*Nem todas as concepções de fim material do mundo terão a magnificência desta que liga a desintegração da Terra ao choque com a cabeleira luminosa de um astro. Concepção antiquada, concordo. Admitia a liquidação do nosso planeta como uma tragédia cósmica que o homem não tinha poder de evitar. Hoje, o excitante é imaginar a possibilidade dessa destruição por obra e graça do homem. A Terra e os cometas devem ter medo de nós.*

Carlos Drummond de Andrade

## 16 A

Considere os seguintes comentários sobre os recursos expressivos que compõem o texto:

- I) No 1.º parágrafo, a expectativa da chegada do cometa é apresentada por meio de antíteses.
- II) No 2.º parágrafo, ao descrever o Halley, o autor se vale da personificação, como ocorre no trecho “e airoso deslizando sobre nossas cabeças”.

III) Em “Hoje, o excitante é imaginar a possibilidade dessa destruição por obra e graça do homem”, no final do texto, pode-se entender um comentário irônico.

Está correto o que se afirma em

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

#### Resolução

As antíteses a que se refere a afirmação I são: “perspectivas... boas” x “ideias que aborreciam”; “angústia da morte” x “espetáculo”; “terror” x “curiosidade”. A personificação a que se refere a afirmação II consiste nas referências ao cometa por meio de termos que descrevem comportamentos humanos: o advérbio “airosamente”, que significa “dignamente, honrosamente, elegantemente”; a expressão “sem dar confiança”; o adjetivo “desdenhoso” (*desdém* significa “desprezo”). Sobre a correção da afirmação III não há dúvida: é irônica a qualificação de “excitante” atribuída à desalentadora possibilidade de destruição da terra “por obra e graça do homem” (outra notação irônica).

**17**  **D**

O vocabulário predominante no texto é característico da variedade culta da língua. Empregou-se, no entanto, uma expressão de caráter coloquial, como se verifica em

- a) “com terror e curiosidade”.  
b) “mais denso de luz”.  
c) “fosforeja”.  
d) “se dá ao luxo”.  
e) “tragédia cósmica”.

#### Resolução

*Dar-se ao luxo*, no sentido de “permitir-se algo extravagante”, é uma expressão coloquial.

**18**  **D**

Em relação ao marco temporal presente em cada um dos trechos a seguir, o verbo sublinhado indica anterioridade em:

- a) “Aos sete anos de idade imaginei que ia presenciar a morte do mundo”.  
b) “Em certo dia de 1910, sua cauda tocaria a Terra”.  
c) “O que aconteceu à noite foi maravilhoso”.  
d) “No dia seguinte, todos se cumprimentavam satisfeitos, a passagem do cometa fizera a vida mais bonita”.  
e) “pois ele se dá ao luxo de aparecer só uma vez a cada 76 anos”.

#### Resolução

*Fizera* é mais-que-perfeito do indicativo, tempo verbal que indica anterioridade relativamente a uma ação passada.

No trecho “terão a magnificência desta” (3.º parágrafo), empregou-se o pronome demonstrativo em lugar da palavra, do mesmo parágrafo,

- a) “concepção”.
- b) “tragédia”.
- c) “cabeleira luminosa”.
- d) “desintegração”.
- e) “Terra”.

**Resolução**

Trata-se de um caso de zeugma – elipse de termo contíguo – pois o pronome se refere ao trecho anterior da oração (“concepções de fim material do mundo”), subentendendo-se, depois dele, o termo “concepção”.

Leia também este texto, para responder às questões de 20 a 23.

### Satélite

*Fim de tarde.*

*No céu plúmbeo*

*A Lua baça*

*Paira*

*Muito cosmograficamente*

*Satélite.*

*Desmetaforizada,*

*Desmitificada,*

*Despojada do velho segredo de melancolia,*

*Não é agora o golfão de cismas,*

*O astro dos loucos e dos enamorados,*

*Mas tão somente*

*Satélite.*

*Ah Lua deste fim de tarde,*

*Demissionária de atribuições românticas,*

*Sem show para as disponibilidades sentimentais!*

*Fatigado de mais-valia,*

*gosto de ti, assim:*

*Coisa em si,*

*– Satélite.*

Manuel Bandeira

**20**  **D**

Considere as seguintes afirmações:

- I. No texto de Drummond, mesmo a efetiva experiência do “maravilhamento” não cancela de todo a diferença entre o sujeito e o cosmo, não os identifica nem integra em uma só totalidade, selada pelo reconhecimento recíproco.
- II. No conjunto da obra de Bandeira, diferentemente do que ocorre no poema “Satélite”, o “maravilhamento” a que remete o texto de Drummond converte-se, com frequência, em “alumbramento”, termo em que se reconhece uma das palavras-chave da poética do escritor pernambucano.
- III. No conjunto da obra de Drummond, um momento alto e célebre em que é o sujeito quem desdenha o cosmo e, embora sem euforia, recusa-se a com ele se integrar, encontra-se no famoso poema “A máquina do mundo”.

Está correto o que se afirma em

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

### **Resolução**

Ao contrário do que se afirma em I, diversas expressões do texto de Drummond sugerem a aproximação ou o “reconhecimento recíproco” entre o sujeito e o cosmo: “Saíamos para a rua banhados de ouro, magníficos e esquecidos da morte”, “escultura de luz, esguia e estelar, que fosforeja sobre a infância inteira”. As afirmações II e III estão corretas: II. “alumbramento” é termo empregado pelo próprio Bandeira ao referir-se a epifanias inspiradoras; III. o mencionado poema de Drummond, uma de suas mais notáveis realizações, termina com a recusa do sujeito à “revelação cósmica” que a “Máquina do Mundo” lhe promete.

Sobre o poema de Bandeira, só **NÃO** é correto afirmar que

- a) produz efeitos de sentido a partir da mudança súbita de registro estilístico.
- b) opera intertextualmente com poemas anteriores ao Modernismo.
- c) se recusa a abrir espaço à expressão dos sentimentos do eu lírico.
- d) situa o eu lírico em termos espaciais e temporais em relação ao motivo poético (a Lua).
- e) a expressão “mais-valia”, oriunda da esfera da análise econômica, pode remeter, nele, também à plethora de significação que incide sobre a Lua.

### Resolução

Neste teste pede-se a alternativa errada, e não há dúvida quanto ao erro da alternativa *c*, pois, como o eu lírico manifesta afeto pela Lua (“Gosto de ti assim”), não é correto afirmar que ele “se recusa a abrir espaço à expressão dos [seus] sentimentos”. Ocorre que também a alternativa *d* é errada, pois não há no texto qualquer índice *espacial* que situe o eu lírico em relação à Lua. A “mudança súbita de registro estilístico” mencionada na alternativa *a* refere-se ao contraste entre as expressões de encarecimento à Lua (“golfão de cismas”, “astro dos loucos e dos enamorados”), tomadas de outros poetas – como afirma a alternativa *b* –, e os versos metalinguísticos que rejeitam tal encarecimento. Embora a alternativa *b* esteja correta, é abusivo exigir dos candidatos que tenham consciência das citações contidas no texto, procedentes especialmente do poema “Plenilúnio”, de Raimundo Correia. Quanto à alternativa *e*, é fato que o termo “mais-valia”, procedente da linguagem dos economistas, refere-se no poema aos significados que se “constelaram” (o termo é de Manuel Bandeira) em torno da Lua tomada como imagem poética.

Trata-se, como vimos, de teste com duas respostas.

Obs.: Outro defeito desta prova está na transcrição defeituosa do poema de Manuel Bandeira: falta a separação entre a segunda estrofe e a terceira, que se inicia em “Ah Lua deste fim de tarde”, e falta a inicial maiúscula no antepenúltimo verso, no qual, além disso, há uma vírgula indevida, ausente do original, antes de “assim”.

Um aspecto em que se manifesta a filiação desse poema de Bandeira à mentalidade propriamente moderna é

- a) o fato de realizar uma reflexão de caráter cosmológico.
- b) o emprego sistemático de antíteses e paradoxos.
- c) o uso imoderado e extensivo de citações de épocas longínquas.
- d) o reconhecimento do desencantamento do mundo.
- e) a liquidação da instância do sujeito individual ou reflexivo.

#### **Resolução**

A alternativa *d* é apenas a “menos inaceitável”, dado que todas as demais são claramente inaceitáveis (*a*: a reflexão contida no poema não é de caráter cosmológico, mas sim poético e metalinguístico; *b*: não há no poema “emprego sistemático de antíteses e paradoxos”; *c*: as citações presentes no poema não são “de épocas longínquas”, mas de poetas poucas décadas anteriores ao autor; *e*: ao contrário do que se afirma, o eu lírico do poema se configura como “sujeito individual e reflexivo”). Ocorre, porém, que a alternativa *d* é problemática, pois não se trata propriamente de “reconhecimento do desencantamento do mundo”, mas de opção por uma versão não mitificada do mundo, versão que, para o poeta, não é menos encantadora (daí sua confissão final: “Gosto de ti assim: / Coisa em si, / – Satélite.”)

No contexto do poema de Manuel Bandeira, sobre os termos “Desmetaforizada”, “Desmitificada” e “Despojada”, só **NÃO** é correto afirmar:

- a) configuram uma gradação descendente, do ponto de vista rítmico.
- b) desenvolvem uma ideia já presente no advérbio de modo, usado na primeira estrofe.
- c) contêm um prefixo que intensifica a noção contida no radical.
- d) podem ser entendidos como expressões que traduzem ideia de causa.
- e) opõem-se, quanto ao sentido, à expressão “disponibilidades sentimentais”.

### Resolução

O prefixo *des-*, diferentemente do que se afirma na alternativa *c*, exprime negação da noção contida no radical. Na alternativa *a*, considerou-se “gradação descendente do ponto de vista rítmico” a diminuição da extensão das palavras enumeradas: sete, seis e quatro sílabas. A alternativa *b* é correta porque o caráter “cosmográfico” da Lua (a Lua como “coisa em si”) implica a sua *desmetaforização*, a sua *desmitificação* e o seu *despojamento* em relação às associações sentimentais. A alternativa *d* é correta porque os três participípios passados em questão podem ser desenvolvidos em orações subordinadas adverbiais causais: “por estar desmetaforizada, desmitificada e despojada do velho segredo, não é mais ...” Quanto à alternativa *e*, as “disponibilidades sentimentais” associam-se justamente às metáforas, aos mitos e sentimentos de que o satélite foi sobrecarregado; assim, impõe-se concluir que a desmetaforização, a desmitificação e o despojamento se opõem às tais “disponibilidades sentimentais”.

CENÁRIO

1 *De um dos cabeços da Serra dos Órgãos desliza*  
2 *um fio d'água que se dirige para o norte, e engros-*  
3 *sado com os mananciais, que recebe no seu curso de*  
4 *dez léguas, torna-se rio caudal.*

5 *É o Paquequer: saltando de cascata em cascata,*  
6 *enroscando-se como uma serpente, vai depois se*  
7 *espreguiçar na várzea e embeber no Paraíba, que*  
8 *rola majestosamente em seu vasto leito.*

9 *Dir-se-ia que, vassalo e tributário desse rei das*  
10 *águas, o pequeno rio, altivo e sobranceiro contra os*  
11 *rochedos, curva-se humildemente aos pés do susera-*  
12 *no. Perde então a beleza selvática; suas ondas são*  
13 *calmas e serenas como as de um lago, e não se revol-*  
14 *tam contra os barcos e as canoas que resvalam sobre*  
15 *elas: escravo submisso, sofre o látigo do senhor.*

16 *Não é neste lugar que ele deve ser visto; sim três*  
17 *ou quatro léguas acima de sua foz, onde é livre*  
18 *ainda, como o filho indômito desta pátria da*  
19 *liberdade.*

20 *Aí, o Paquequer lança-se rápido sobre o seu leito,*  
21 *e atravessa as florestas como o tapir, espumando,*  
22 *deixando o pelo esparso pelas pontas do rochedo e*  
23 *enchendo a solidão com o estampido de sua carreira.*  
24 *De repente, falta-lhe o espaço, fuge-lhe a terra; o*  
25 *soberbo rio recua um momento para concentrar as*  
26 *suas forças e precipita-se de um só arremesso, como*  
*o tigre sobre a presa.*

José de Alencar, *O Guarani*.

**24**  **B**

A frase que se refere ao rio Paquequer no trecho de seu curso em que ele é comparável ao tapir é:

- a) “desliza um fio d’água” (L. 1-2).
- b) “torna-se rio caudal” (L. 4).
- c) “vai depois se espreguiçar na várzea” (L. 6-7).
- d) “rola majestosamente em seu vasto leito” (L. 8).
- e) “sofre o látigo do senhor” (L. 15).

**Resolução**

**Rio caudal é o que corre com abundância de água – abundância que faz que lhe falte o espaço e que se comporte como a fera que se lança sobre a presa.**

## 25 B

Tendo em vista as relações sintáticas estabelecidas no texto, funciona como objeto direto o pronome relativo “que” presente no seguinte trecho:

- a) “que se dirige para o norte” (L. 2).
- b) “que recebe no seu curso de dez léguas” (L. 3-4).
- c) “que rola majestosamente em seu vasto leito” (L. 8).
- d) “que resvalam sobre elas” (L. 14-15).
- e) “que ele deve ser visto” (L. 16).

### Resolução

O pronome relativo *que*, no trecho, retoma o termo anterior “mananciais”, que é objeto direto de “recebe”.

## 26 A

Considerando-se o excerto no contexto da obra, verifica-se que, metaforicamente, as relações de hierarquia que o texto estabelece entre os rios de que fala

- a) naturalizam o exercício da dominação dos europeus sobre os indígenas.
- b) feminizam o indígena, para melhor justificar sua dominação.
- c) condenam o processo de civilização que descaracteriza o índio.
- d) contrastam a naturalidade do bom selvagem e a ganância do conquistador europeu.
- e) revelam o caráter incruento da dominação do indígena no período colonial.

### Resolução

As relações de suserania e vassalagem, metaforicamente associadas aos rios, podem aplicar-se ao “exercício da dominação dos europeus sobre os indígenas”, embora tal leitura seja problemática e contestável.

## 27 E

O emprego do par de termos “vassalo” / “suserano” indica um elemento importante na poética de *O Guarani*, a saber,

- a) a crítica ao regime monárquico.
- b) a musicalidade compassada da prosa poética alencarina.
- c) a originalidade do Indianismo literário brasileiro.
- d) a crítica aos costumes do período colonial brasileiro.
- e) o medievalismo romântico.

### Resolução

Vassalagem e suserania são relações sociais próprias do feudalismo e a referência a elas é pertinente numa obra em que são enaltecidos valores morais oriundos da Idade Média, que foi de fato um período valorizado e idealizado durante o Romantismo.

CAPÍTULO IV / UM DEVER AMARÍSSIMO!

*José Dias amava os superlativos. Era um modo de dar feição monumental às ideias; não as havendo, servia a prolongar as frases. Levantou-se para ir buscar o gamão, que estava no interior da casa. Così-me muito à parede, e vi-o passar com as suas calças brancas engomadas, presilhas, rodague e gravata de mola. Foi dos últimos que usaram presilhas no Rio de Janeiro, e talvez neste mundo. Trazia as calças curtas para que lhe ficassem bem esticadas. A gravata de cetim preto, com um aro de aço por dentro, imobilizava-lhe o pescoço; era então moda. O rodague de chita, veste caseira e leve, parecia nele uma casaca de cerimônia. Era magro, chupado, com um princípio de calva; teria os seus cinquenta e cinco anos. Levantou-se com o passo vagaroso do costume, não aquele vagar arrastado dos preguiçosos, mas um vagar calculado e deduzido, um silogismo completo, a premissa antes da consequência, a consequência antes da conclusão. Um dever amaríssimo!*

Machado de Assis, *Dom Casmurro*.

**28**  **B**

Das afirmações abaixo sobre a expressão sublinhada nos seguintes trechos destacados do texto, a única que **NÃO** está correta é:

- a) “imobilizava-lhe o pescoço”: é um pronome pessoal com valor possessivo.
- b) “Um dever amaríssimo!”: trata-se de um superlativo que enfatiza qualificação de sentido positivo.
- c) “era então moda”: assume valor temporal.
- d) “não as havendo”: pode ser substituída pela frase “quando não as havia”, sem prejuízo para o sentido ou para a correção gramatical.
- e) “servia a prolongar as frases”: é uma preposição que estabelece uma relação de finalidade.

**Resolução**

O superlativo *amaríssimo* enfatiza o caráter *negativo* (muito amargo) do dever em questão.

Consideradas no contexto da obra, as características da personagem José Dias apresentadas no excerto — o amor dos superlativos, o figurino engomado e a solenidade deliberada —

- a) tornam-no o representante, no livro, do grupo dos passadistas, atados ainda aos costumes introduzidos na Corte durante o período joanino.
- b) demonstram, nele, a impregnação da retórica romântica, cujo abuso dos superlativos e exageros sentimentais o narrador expõe ao ridículo.
- c) denunciam que a hipocrisia, por constituir o fundamento inato do seu caráter, manifesta-se em todas suas atitudes: vestimentais, corporais e linguísticas.
- d) revelam, nele, o antigo homeopata, pejado ainda de todas as afetações próprias de sua sexualidade dúbia e recalçada.
- e) servem de compensação imaginária e de autodefesa, em vista da vulnerabilidade da sua condição de agregado, sujeito, como tal, ao arbítrio dos proprietários.

#### **Resolução**

**A solenidade de linguagem e vestuário do agregado pode ser entendida como estratégia de defesa em razão de sua condição social de dependência.**

No conjunto dos romances e dos contos machadianos, a figuração do tipo social encarnado em José Dias consiste em uma

- a) exceção, tornada célebre em vista de sua brilhante realização literária.
- b) característica própria das obras da fase madura do autor, iniciada em 1880.
- c) das especialidades reconhecidas do autor dessas obras.
- d) retomada tardia das personagens similares de Gonçalves Dias.
- e) adaptação local do tipo do arrivista, importado do romance francês.

#### **Resolução**

**A alternativa b não pode ser aceita porque Machado de Assis já representa o tipo social do agregado em obras da fase chamada romântica, como é o caso de Helena, protagonista do romance homônimo (de 1876), que é ela mesma uma agregada. As demais alternativas são descabidas, mas mesmo a c, que tem de ser admitida como resposta, não está formulada em termos indiscutíveis, pois há críticos importantes, como Agrippino Grieco, que não partilham da opinião que essa alternativa apresenta como se fosse unânime.**

- 1 *Money is perhaps the most basic building-block in economics. It helps states collect taxes to fund public goods. It allows producers to specialise and reap gains from trade. It is clear what it does, but its origins are a mystery. Some argue that money has its roots in the power of the state. Others claim the origin of money is a purely private matter: it would exist even if governments did not. This debate is long-running but it informs some of the most pressing monetary questions of today.*
- 2 *Money fulfils three main functions. First, it must be a medium of exchange, easily traded for goods and services. Second, it must be a store of value, so that it can be saved and used for consumption in the future. Third, it must be a unit of account, a useful measuring-stick. Lots of things can do these jobs. Tea, salt and cattle have all been used as money. In Britain's prisons, inmates currently favour shower-gel capsules or rosary beads.*
- 3 *The use of money stretches back millennia. Electrum, an alloy of gold and silver, was used to make coins in Lydia (now western Turkey) in around 650BC. The first paper money circulated in China in around 1000AD. The Aztecs used cocoa beans as cash until the 12th century. The puzzle is how people agreed what to use.*
- 4 *Karl Menger, an Austrian economist, set out one school of thought as long ago as 1892. In his version of events, the monetisation of an economy starts when agricultural communities move away from subsistence farming and start to specialise. This brings efficiency gains but means that trade with others becomes necessary. The problem is that operating markets on the basis of barter \* is a pain: you have to scout around looking for the rare person who wants what you have and has what you want.*
- 5 *Money evolves to reduce barter costs, with some things working better than others. The commodity used as money should not lose value when it is bought and sold. So clothing is a bad money, since no one places the same value on second-hand clothes as new ones. Instead, something that is portable, durable (fruit and vegetables are out) and divisible into smaller pieces is needed. Menger called this property "saleableness". Spices and shells are highly saleable, explaining their use as money. Government plays no role here. The origin of money is a market-led response to barter costs, in which the best money is that which minimises the costs of trade. Menger's is a good description of how informal monies, such as those used by prisoners, originate.*
- 6 *But the story just doesn't match the facts in most*

*monetary economies, according to a 1998 paper by Charles Goodhart of the London School of Economics. Take the widespread use of precious metals as money. A Mengerian would say that this happens because metals are durable, divisible and portable: that makes them an ideal medium of exchange. But it is incredibly hard to value raw metals, Goodhart argued, so the cost of using them in trade is high. It is much easier to assess the value of a bag of salt or a cow than a lump of metal. Raw metals fail Menger's own saleableness test.*

\* The exchange of goods and services for other goods and services.

Adapted from *The Economist*, August 18, 2012

## 31 D

The debate mentioned in the last sentence of paragraph 1 most likely refers to which of the following questions?

- a) Should governments have the exclusive right to issue money?
- b) Can a country function effectively without a unified national currency?
- c) To what extent have private interests historically influenced governmental monetary policies?
- d) Was money conceived because of a private impulse or because of a governmental impulse?
- e) Should important monetary questions be the responsibility of the government or of the private sector or of both?

### **Resolução**

**O debate mencionado na última oração do primeiro parágrafo muito provavelmente refere-se a qual das seguintes questões?**

**O dinheiro foi criado devido a um impulso privado ou governamental?**

**No texto:**

**“Some argue that money has its roots in the power of the state. Others claim the origin of money is a purely private matter: it would exist even if governments did not.”**

In paragraph 2, the sentence “Lots of things can do these jobs” most likely refers to the fact that

- a) tea, salt and cattle have historically proven inadequate in fulfilling the three main functions of money.
- b) the three main functions that money fulfills make it the basis of any viable economy.
- c) people only use substitutes for money when money itself is unavailable.
- d) all employment is based on the exchange of labor for money of one kind or another.
- e) if an item fulfills the three main functions of money, it can then be considered money.

#### **Resolução**

**No segundo parágrafo, a oração “Lots of things can do these jobs” muito provavelmente refere-se ao fato que se um item preenche as três funções principais do dinheiro, ele pode ser considerado dinheiro.**

- **Lots of things can do these jobs = Muitas coisas podem exercer essas funções.**

**No texto:**

**“Money fulfills three main functions. First, it must be a medium of exchange, easily traded for goods and services. Second, it must be a store of value, so that it can be saved and used for consumption in the future. Third, it must be a unit of account, a useful measuring-stick. Lots of things can do these jobs.”**

The puzzle mentioned in the last sentence of paragraph 3 most likely refers to which of the following questions?

- a) In ancient times, what criteria determined whether or not a certain item would be generally accepted as money?
- b) What were the technological innovations that led to the development of paper money in China?
- c) Why did the use of money replace the practice of barter?
- d) Which came into general use first, paper money or metal coins?
- e) In ancient times, how did tea, salt and cattle fulfill the three main functions of money?

#### **Resolução**

**O quebra-cabeças mencionado na última oração do terceiro parágrafo muito provavelmente refere-se a qual das seguintes questões?**

**Antigamente, quais critérios determinavam se um certo item geralmente seria ou não aceito como dinheiro?**

**No texto:**

**“The puzzle is how people agreed what to use.”**

According to the information in the article, Karl Menger believed that

- a) communities adopt the use of money as soon as they begin to practice agriculture.
- b) the Aztec economy was innovative because it was based on the cultivation of cocoa beans.
- c) the origin of the first agricultural tools coincided with the origin of money.
- d) when farmers started limiting their activities to certain areas of competence, money started becoming important.
- e) it's as easy to trade one horse for another as it is to buy a horse with money.

#### **Resolução**

**De acordo com as informações do artigo, Karl Menger acreditava que quando os agricultores começaram a limitar suas atividades a determinadas áreas de competência, o dinheiro começou a se tornar importante.**

**No texto:**

**“(...) the monetisation of an economy starts when agricultural communities move away from subsistence farming and start to specialise.”**

In the first sentence of paragraph 5, “things” in the phrase “...with some things working better than others” most likely refers to

- a) barter costs.
- b) products that may be used in barter.
- c) economic systems.
- d) methods of buying and selling.
- e) items that may be used as money.

#### **Resolução**

**Na primeira oração do quinto parágrafo, a palavra “things” na frase “... with some things working better than others.” muito provavelmente refere-se aos itens que podem ser usados como dinheiro.**

- **things = coisas**
- **with some things working better than others = com algumas coisas funcionando melhor que outras.**

According to the information in paragraph 5, all of the following help to determine whether or not a commodity is “saleable” **except**

- a) the commodity can be stored for long periods of time without losing value.
- b) the commodity has a standard value that can be guaranteed by a governmental institution.
- c) even if the commodity has been used, its value remains the same.
- d) the commodity may be used as a whole or in parts, as the occasion requires.
- e) it is easy to take the commodity from one place to another.

**Resolução**

**De acordo com as informações do quinto parágrafo, todas as seguintes afirmações ajudam a determinar se uma commodity é “vendável”, exceto: a commodity tem um valor padrão que pode ser garantido por uma instituição governamental.**

Which of the following is most supported by the ideas of Karl Menger, as presented in the article?

- a) The market can influence the origin of money even in a prison.
- b) At a certain point in economic development, all governments take control of money.
- c) Any type of money can be used with equal success to reduce barter costs.
- d) Nowadays, only paper money and metal coins can be considered “highly saleable.”
- e) Paper money and metal coins often lose their value faster than do other commodities that are used as money.

**Resolução**

**Qual das seguintes afirmações é sustentada pelas ideias de Karl Menger, apresentadas no artigo?**

**O mercado pode influenciar a origem do dinheiro até em uma prisão.**

**No texto:**

**“Menger’s is a good description of how informal monies, such as those used by prisoners, originate.”**

With respect to the information in the last paragraph, if a strict follower of the economic beliefs of Charles Goodhart evaluated a plan to adopt crude, unrefined gold as money, he would most likely say that, in fact,

- a) Menger's ideas support the plan; Goodhart's ideas reject the plan.
- b) Menger's ideas reject the plan; Goodhart's ideas support the plan.
- c) the ideas of both Menger and Goodhart reject the plan.
- d) the ideas of both Menger and Goodhart support the plan.
- e) conflicting factors inherent in the ideas of Menger and Goodhart make such an evaluation irrelevant.

### **Resolução**

**Com relação às informações do último parágrafo, se um seguidor rígido das crenças econômicas de Charles Goodhart avaliasse um plano para adotar ouro em sua forma bruta como dinheiro, ele muito provavelmente diria que, na realidade, as ideias de Menger apoiam o plano, as ideias de Goodhart rejeitam o plano.**

**No texto:**

**“Take the widespread use of precious metals as money. A Mengerian would say that this happens because metals are durable, divisible and portable: that makes them an ideal medium of exchange. But it is incredibly hard to value raw metals, Goodhart argued, so the cost of using them in trade is high.”**

## NORTH KOREAN BRIDES

By Melanie Kirkpatrick

- 1 *Steven Kim, an American businessman from Long Island, New York, may be the world's leading expert on the market for North Korean brides. He acquired this expertise accidentally. He likes to say it was God's plan.*
- 2 *A decade or so ago he was living in China, overseeing the manufacture of chairs he sold to retail clients in the United States, when he heard about a secret church that catered to the South Korean businessmen who worked in the Shenzhen industrial zone, not far from his apartment. It wasn't registered with the Chinese government, as required by law, so it operated underground, billing itself as a cultural association. There was no sign on the door and no cross on the roof. The 100 or so congregants had learned about the church as Kim had, by word of mouth.*
- 3 *Kim, a practicing Christian, became a regular attendee. One Sunday he noticed two shabbily dressed men seated in a corner of the room. After worship, he went up to them, said hello, and learned to his astonishment that they were from North Korea. They had escaped across the Tumen River to northeast China and traveled 2,000 miles south to Guangdong province, a journey that took two months. They hoped to find a way to slip across the border into Hong Kong. "They came to church asking for help," he says. "But the church would only feed them, give them a few dollars, and let them go."*
- 4 *Kim was outraged. "I asked the pastor, 'Why do you let them go?'" "Because we're afraid," the pastor replied. "If we're caught helping North Koreans, the church will be shut down." Kim took the two men home.*
- 5 *That was the start. Kim began to assist North Korean refugees clandestinely. He provided safe houses, food, clothing, and money; eventually he organized secret passage across China to third countries. Before long, he gained a reputation along the new underground railroad as someone North Koreans could count on for assistance. Many of them turned out to be women fleeing from the Chinese men who had purchased them as brides.*
- 6 *Today he runs 318 Partners, a U.S.-based nonprofit organization dedicated to rescuing trafficked women in China.*
- 7 *Kim clearly has his hands full. The only practical escape route for fugitives from North Korea is through China, and human-rights groups say roughly 80 percent of those thousands of refugees are women and girls who have become "commodities for purchase," in Kim's words.*

Adapted from *Newsweek*, August 27, 2012

In paragraph 1, “God’s plan,” in the sentence “He likes to say it was God’s plan,” most likely refers to the fact that

- a) Steven Kim became a practicing Christian when he lived in China and started helping North Korean refugees.
- b) Steven Kim became deeply, seriously involved in helping North Korean women who had been sold into marriage.
- c) it is illegal to buy and sell human beings.
- d) the voice of God told Steven Kim to help women in North Korea.
- e) in China, North Korean brides have no one to protect them except Steven Kim.

#### **Resolução**

No primeiro parágrafo do texto, “o plano de Deus”, na sentença “Ele gosta de dizer que foi o plano de Deus”, mas provavelmente refere-se ao fato de que Steven Kim tornou-se profunda e seriamente envolvido em ajudar as mulheres norte-coreanas que tinham sido vendidas para casamento.

No texto:

“Steven Kim, an American businessman from Long Island, New York, may be the world’s leading expert on the market for North Korean brides.”

According to the information in the article, approximately 10 years ago Steven Kim

- a) went to China to work as a businessman and missionary.
- b) was working in the United States, importing chairs from China.
- c) helped to found a clandestine church in China that had many South Korean businessmen as members.
- d) managed the production of chairs that were exported from China to the United States.
- e) went to China to found a chair-manufacturing business.

#### **Resolução**

De acordo com a informação do artigo, há aproximadamente 10 anos Steven Kim gerenciava a produção de cadeiras que eram exportadas da China para os Estados Unidos.

No texto:

“A decade or so ago he was living in China, overseeing the manufacture of chairs he sold to retail clients in the United States.”

According to the information in the article, which of the following is most likely true about the church that Steven Kim attended in China?

- a) The way it operated is considered illegal in China.
- b) It is the only Christian church in the Shenzhen industrial zone.
- c) Though South Koreans founded it, most of its members are North Korean refugees.
- d) Nowadays, its most important mission is to help North Korean refugees.
- e) It will never be able to receive official Chinese government approval.

#### **Resolução**

**De acordo com a informação no artigo, qual das seguintes alternativas mais provavelmente é a verdadeira sobre a igreja que Steven Kim frequentava na China?**

**a maneira como ela operava é considerada ilegal na China.**

**No texto:**

**“It wasn’t registered with the Chinese government, as required by law, so it operated underground, billing itself as a cultural association.”**

According to the information in the article, the two North Korean men that Steven Kim met in the church in Shenzhen

- a) had been sold to be used as workers in a Chinese factory near the North Korean border.
- b) had decided to leave North Korea because of their religious beliefs.
- c) received only a small amount of help from the church itself.
- d) would have been arrested and deported to North Korea if Steven Kim had not helped them.
- e) had been brought to the church by relatives of theirs who had already escaped from North Korea.

#### **Resolução**

**De acordo com a informação no artigo, os dois norte-coreanos que Steven Kim conheceu na igreja em Shenzhen receberam apenas uma pequena ajuda da própria igreja.**

**No texto:**

**““But the church would only feed them, give them a few dollars, and let them go.”**

In paragraph 4, when Steven Kim asked the question “Why do you let them go?” he was most likely referring to which of the following?

- a) He was certain that, without the church’s protection, the two North Korean men would have to return to North Korea.
- b) He was arguing that, because the two North Korean men had helped the church, they should be allowed to stay.
- c) He believed that the church was putting the two North Korean men in a dangerous situation.
- d) He was afraid that the two North Korean men would be forced to tell the Chinese authorities about the existence of the church.
- e) He couldn’t understand why the church had let the two North Korean men stay for such a long time.

#### **Resolução**

**No parágrafo quarto, quando Steven Kim fez a pergunta “Por que vocês os mandam embora?” Ele mais provavelmente estava se referindo a qual das alternativas?**

**Ele acreditava que a igreja estava colocando os dois norte-coreanos em uma situação perigosa.**

**No texto:**

**“Kim was outraged. “I asked the pastor, ‘Why do you let them go?’”**

With respect to the various ways in which Steven Kim helped North Korean refugees, the article mentions all of the following **except**

- a) he found places for the refugees to stay where they would be out of danger.
- b) he provided the refugees with good clothing and new identities so that they could avoid being arrested.
- c) he took care of some the refugees’ basic needs.
- d) he made it possible for the refugees to purchase some items.
- e) he found ways to get the refugees out of China.

#### **Resolução**

**Sobre as várias formas pelas quais Steven Kim ajudava refugiados norte-coreanos, o artigo menciona todas, exceto que ele providenciava boas roupas e novas identidades aos refugiados para que pudessem evitar ser presos.**

**No texto:**

**“He provided safe houses, food, clothing, and money; eventually he organized secret passage across China to third countries.”**

Which of the following is most supported by the information in the article?

- a) North Koreans now believe that going to China is not the best way to escape from their country.
- b) North Korean men and women are often sold into various forms of slavery in China.
- c) The only way for anyone to leave North Korea is clandestinely.
- d) If the Chinese police find any North Korean living in China, he or she will be immediately deported to North Korea.
- e) Many of the North Korean refugees in China are, in fact, running away from Chinese men.

**Resolução**

**Qual alternativa é a mais apoiada pelas informações do artigo?**

**Muitos dos refugiados norte-coreanos na China estão, na verdade, fugindo de homens chineses.**

**No texto:**

**“roughly 80 percent of those thousands of refugees are women and girls who have become “commodities for purchase,”**

*Chegam a Jerusalém a 7 de junho de 1099. Jejuam e fazem procissões em redor da cidade, esperando que as suas orações deitem abaixo as muralhas, do mesmo que as trombetas de Josué tinham derrubado as de Jericó. A chegada a Jafa de navios genoveses, pisanos e venezianos é para eles de um grande auxílio [...] A cidade tão cobiçada é tomada a 15 de julho de 1099. Assistimos, então, à pilhagem e ao massacre sistemático de toda a população. Depois do regresso dos cruzados ao Ocidente, a posse de Jerusalém torna-se precária.*

Tate, G. Dois séculos de confronto entre o Oriente e o Ocidente. In Arneville, M.-B. D' e outros, As Cruzadas. Trad., Cascais: Pergaminho, 2001, p. 22.

O texto acima refere-se à

- a) terceira Cruzada e revela os interesses bizantinos nessa expedição.
- b) Reconquista Ibérica e apresenta as motivações religiosas dessa empreitada.
- c) sétima Cruzada e demonstra a forte presença da monarquia francesa.
- d) primeira Cruzada e revela a forte religiosidade da peregrinação armada.
- e) quarta Cruzada e revela a participação exclusiva dos fiéis franceses.

### **Resolução**

**A Primeira Cruzada (1096-99), comandada por grandes senhores feudais mas sem nenhuma participação de reis, foi a única que alcançou seus objetivos militares, conquistando não só a Cidade Santa (Jerusalém), mas toda a Terra Santa (Palestina). O texto faz referência à religiosidade que norteou os cruzados, manifestada tanto nas orações e procissões que antecederam o ataque, como no fanatismo revelado pelo massacre da população muçulmana. Menos de um século depois, os islamitas reconquistaram Jerusalém, a qual somente voltaria a cair em poder dos ocidentais em 1917, durante a Primeira Guerra Mundial.**

Sobre a conquista holandesa do Nordeste brasileiro, no período colonial, é correto afirmar:

- a) Os conflitos entre portugueses e holandeses devem ser compreendidos no contexto da União Ibérica (1580-1640) e da separação das Províncias Unidas do Império Habsburgo.
- b) A ocupação das áreas de plantio de cana obrigou os holandeses a intensificarem a escravização dos indígenas, uma vez que não possuíam bases no continente africano.
- c) Estabelecidos em Pernambuco, os holandeses empreenderam uma forte perseguição aos judeus e católicos ali residentes e fortaleceram a difusão do protestantismo no Brasil colonial.
- d) A administração de Maurício de Nassau foi caracterizada pelo pragmatismo e pela desmontagem do grande centro de artistas e letrados organizado pelas autoridades portuguesas em Olinda.
- e) Os holandeses implementaram uma nova e eficiente estrutura produtiva baseada em pequenas e médias propriedades familiares, que se diferenciava das antigas *plantations* escravistas.

#### **Resolução**

Antes de se consumar a União Ibérica (1580-1640), Portugal mantinha um bom relacionamento com os flamengos (holandeses, também conhecidos como “batavos”), os quais participavam ativamente do financiamento, transporte, refino e comercialização do açúcar brasileiro. Entretanto, em 1580, os holandeses se encontravam em guerra com a Espanha (governada por um ramo da Dinastia de Habsburgo), com o objetivo de estabelecer um Estado Independente com o nome de “Províncias Unidas dos Países Baixos”. Alinhando-se com a política externa espanhola, Portugal rompeu relações com os holandeses, os quais, no intuito de preservarem sua participação no comércio açucareiro, atacaram o Nordeste Brasileiro, nele se mantendo de 1630 a 1654.

Entre 1861 e 1865, os Estados Unidos foram palco da chamada Guerra de Secessão.

A esse respeito é correto afirmar:

- a) O conflito teve início com a reação dos fazendeiros sulistas provocada pela abolição da escravidão, implementada pelo presidente republicano Abraham Lincoln.
- b) As diferentes estruturas socioeconômicas do Norte e do Sul e sua divergência com relação às tarifas de produtos importados estiveram entre as causas do conflito.
- c) A economia sulista estava baseada na produção familiar e voltada para o mercado interno, enquanto no Norte produziam-se artigos destinados ao mercado externo.
- d) A disputa entre o Norte e o Sul colocou frente a frente dois projetos políticos antagônicos, no que se refere à questão dos direitos trabalhistas e da livre organização sindical.
- e) O conflito serviu para encerrar a política de segregação racial vigente em diversos estados norteamericanos e para consolidar a inclusão social dos povos indígenas no país.

#### **Resolução**

**A causa imediata da Guerra Civil Norte-Americana foi a eleição de Abraham Lincoln, que se declarou abolicionista no decorrer da campanha, para Presidência da República. Todavia, o antagonismo entre o Norte e o Sul possuía raízes mais profundas, de ordem estrutural: o Norte era industrializado, nele predominava o trabalho livre e sua sociedade tinha caráter burguês, enquanto o Sul era agroexportador, escravista e sua sociedade tinha caráter aristocrático. Ademais, os nortistas defendiam o protecionismo aduaneiro (para dificultar a entrada de mercadorias britânicas), ao passo que os sulistas, na qualidade de parceiros comerciais da Inglaterra, eram partidários do livre-cambismo.**

*Não é absurdo pensar que o único tipo de transgressão que o governo nunca previu foi a negação deliberada e prática de sua autoridade [...].*

*Sob um governo que prende qualquer homem injustamente, o único lugar digno para um homem justo é também a prisão.*

THOREAU, H. Desobedecendo. A desobediência civil e outros ensaios. Trad., Rio de Janeiro: Rocco, 1984, p. 36 e 38.

Henry Thoreau foi um ativista estadunidense do século XIX que influenciou, com suas ideias, diversos movimentos políticos posteriores. Entre eles, podemos identificar

- a) o nazismo, exemplificado pela prisão de Hitler, quando escreveu o livro *Mein Kampf*.
- b) a revolução cubana, marcada pela intensa movimentação da sociedade civil.
- c) o peronismo e a sua proposta de organização social e política, baseada nos sindicatos.
- d) o franquismo e sua perspectiva de separação entre Igreja e Estado na Espanha.
- e) a resistência pacífica liderada por Mahatma Gandhi, pela independência da Índia.

#### **Resolução**

**Henry David Thoreau (1817-62) foi um poeta e pensador norte-americano cujas ideias são consideradas precursoras de movimentos contestatórios ulteriores, desde o anarquismo até a desobediência civil propugnada por Gandhi e Martin Luther King. Note-se, a propósito, que a própria expressão “desobediência civil”, utilizada por aqueles dois líderes, é o título da obra de Thoreau citada na questão. Entre as muitas ideias e atitudes que notabilizaram o ensaísta norte-americano, destaca-se sua recusa (e consequente prisão) em pagar impostos, que, no seu entender, contribuiriam para financiar a guerra dos Estados Unidos – um país escravista – contra o México, cuja sociedade Thoreau considerava livre.**

Em 1982, foram realizadas no Brasil as primeiras eleições diretas pluripartidárias desde 1965, quando o regime militar aboliu os partidos políticos então existentes, através do Ato Complementar número 4.

A respeito dessas eleições, é correto afirmar:

- a) Foram disputados os cargos de presidente da república, governadores dos estados, deputados estaduais e federais e senadores.
- b) Apenas cinco partidos políticos disputaram essas eleições: PDS, PDT, PT, PTB e PMDB.
- c) Os candidatos puderam utilizar o horário eleitoral ao vivo, para apresentarem suas propostas e discursos.
- d) A aliança entre PDS e PTB garantiu ao governo a vitória nos principais estados do país, como São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.
- e) A radicalização dos comunistas provocou uma série de cassações e impugnações de candidaturas durante a campanha eleitoral.

### **Resolução**

**Dentro do processo de abertura política iniciada pelo presidente Geisel (1974-79), o governo Figueiredo (1979-85) sancionou, no ano de 1979, duas importantes medidas: em agosto, a Lei da Anistia; e em dezembro, a Lei Orgânica dos Partidos Políticos, que restabeleceu o pluripartidarismo no País. Os situacionistas, aglutinados na Arena, mantiveram-se coesos, apenas alterando o nome de sua agremiação para Partido Democrático Social/PDS. Já a oposição, até então agrupada no MDB, fragmentou-se em Partido do Movimento Democrático Brasileiro/PMDB, Partido Trabalhista Brasileiro/PTB, Partido Democrático Trabalhista/PDT e Partido dos Trabalhadores/PT. Essas foram as cinco siglas que disputaram as eleições legislativas e para governador realizadas em 1982.**

*Em áreas urbanas, a ocupação de várzeas e planícies de inundação natural dos cursos d'água e de áreas de encosta com acentuado declive tem sido uma das principais causas de desastres naturais, ocasionando todos os anos a mortalidade e a morbidade a milhares de vítimas, além de perdas econômicas em termos de infraestrutura e edificações.*

J. A. A. SILVA et al. O Código Florestal e a Ciência. 2011, p. 14.

Disponível em

[http://www.sbpnet.org.br/site/arquivos/codigo\\_florestal\\_e\\_a\\_ciencia.pdf](http://www.sbpnet.org.br/site/arquivos/codigo_florestal_e_a_ciencia.pdf).

Sobre esse tema, é correto afirmar:

- a) A inundação das várzeas e das planícies são fenômenos que só ocorrem em áreas urbanas.
- b) Desastres naturais são aqueles que decorrem de dinâmicas da natureza, sobre as quais os efeitos das ações antrópicas são praticamente nulos.
- c) Nas áreas urbanas, a impermeabilização das várzeas facilita a ocorrência de inundações.
- d) Mesmo sob condições climáticas extremas, não é possível a ocorrência de deslizamentos de massa em encostas recobertas com vegetação natural.
- e) Os danos potenciais dos desastres naturais são menores em áreas urbanas adensadas, nas quais a dinâmica da natureza já foi sensivelmente alterada pela ação antrópica.

#### **Resolução**

**As várzeas e planícies são áreas de inundação natural, estas por sua vez, quando ocupadas e impermeabilizadas pelo advento da urbanização, tornam-se ainda mais suscetíveis à ocorrência de inundações, provocando grandes transtornos à população do meio urbano.**

*O Brasil dispõe de instrumentos sofisticados de planejamento e gestão ambiental que contemplam a espacialização dos processos, estimulam a participação dos atores locais das áreas de atuação, possuem uma retaguarda técnica substantiva e se amparam num quadro legislativo bem discriminado. Existem leis, metodologias, colegiados e propostas definidas à exaustão. Contudo, a efetivação das ações e metas revela-se ainda bastante problemática, muito aquém do requerido pela dinâmica territorial e populacional vivenciada pelo país [...]. Num país construído na apropriação de espaços, onde “governar é construir estradas”, a ideia de natureza como valor em si tem dificuldade em se enraizar nas práticas sociais.*

Antônio Carlos Robert Moraes. Território e História no Brasil. São Paulo: Annablume, p. 86. 2005

Entre as alternativas abaixo, identifique a afirmação coerente com o texto.

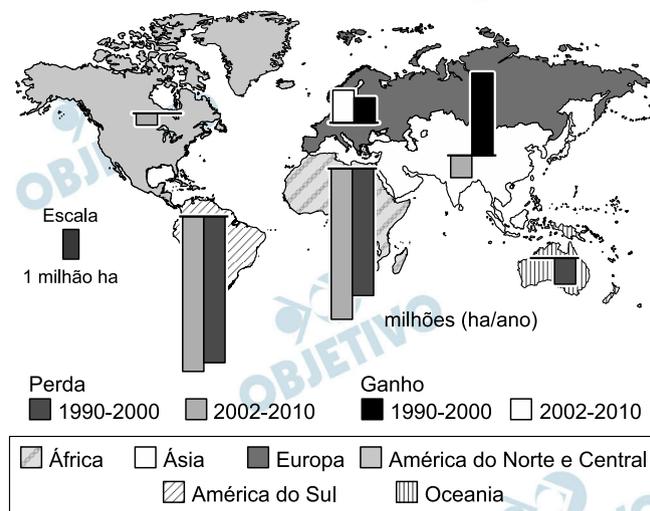
- a) A legislação ambiental brasileira precisa ser aprimorada, de forma a garantir a proteção do valioso patrimônio natural do país.
- b) Para cumprir os requisitos de sustentabilidade, o Brasil precisa investir na formação de profissionais da área ambiental.
- c) A legislação ambiental brasileira é, sobretudo, excludente, pois não contempla a participação das populações tradicionais nos processos decisórios.
- d) No Brasil, o padrão histórico de exploração dos recursos naturais se impõe sobre os modernos instrumentos de planejamento e gestão ambiental.
- e) A dinâmica territorial e populacional do Brasil funciona como um obstáculo para o cumprimento das metas e a efetivação das ações necessárias à gestão ambiental.

#### **Resolução**

**Há no Brasil legislação, aparato tecnológico e diversos instrumentos sofisticados de planejamento para se permitir uma adequada apropriação dos recursos naturais no entanto o padrão histórico de exploração desses recursos fundamentado na sua apropriação um dia provocam a contínua degradação ambiental.**

Observe o mapa abaixo:

Variação da cobertura florestal por região, 1990-2010



FAO. Global Forest Resources Assessment, 2010.

Disponível em: <http://www.fao.org/forestry/fra/62219/en/>

Com base no mapa e em seus conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

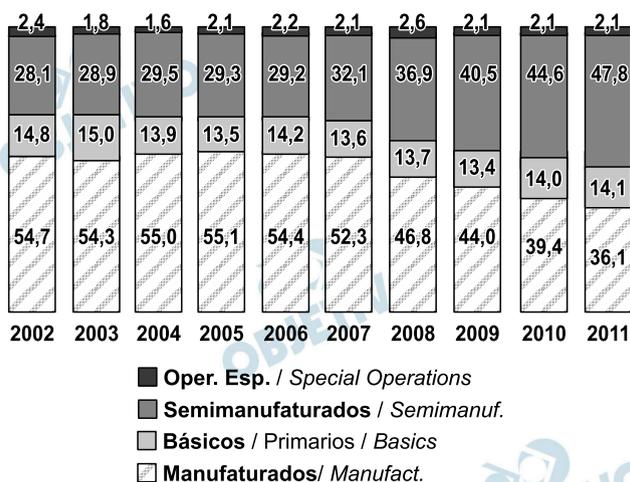
- Entre 2000 e 2010, como resultado da recuperação de áreas degradadas e de programas de reflorestamento, a extensão das florestas aumentou no continente asiático.
- Na América do Sul, devido à expansão das fronteiras agrícolas, o ritmo de devastação florestal se acelerou entre os intervalos 1900-2000 e 2000-2010.
- Entre 1990 e 2010, mais de 3 milhões de hectares de florestas foram recuperados ou cultivados no continente europeu.
- Em termos mundiais, a partir de 2000, observa-se aumento da perda líquida de florestas.
- A América do Norte e Central não apresentou ganhos ou perdas significativas em sua cobertura florestal entre 1990 e 2010, pois toda a sua cobertura florestal encontra-se protegida em Unidades de Conservação.

### Resolução

De acordo com o mapa, verifica-se que, entre 2000 e 2010, houve ganho de cobertura vegetal na Ásia; a recuperação de áreas degradadas e os programas de reflorestamento podem ser incluídos como causas para tal ganho. Deveria-se prestar atenção à escala correspondente a 1 milhão de hectares exposta no mapa.

Com base no gráfico e em seus conhecimentos, é correto afirmar:

Brasil: exportação por valor agregado (participação %)



Fonte / Fuente / Source: SECEX/MDIC

[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1331125742.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1331125742.pdf)

- Entre 2002 e 2011, a produção de todos os setores da indústria brasileira conheceu um nítido processo de retração, enquanto a produção agrícola e mineral registrava ganhos sucessivos.
- Entre 2002 e 2011, houve declínio da participação do Brasil no comércio mundial de mercadorias, já que ocorreu aumento da participação relativa das mercadorias de menor valor agregado na pauta de exportações do país.
- A crise internacional de 2008-2009 afetou positivamente a balança comercial brasileira, já que resultou em aumento da competitividade da indústria nacional.
- A partir de 2006, ocorre diminuição da participação dos produtos industrializados na pauta de exportações brasileiras, fato que se acentua no contexto da crise mundial de 2008-2009.
- A partir de 2006, os produtos primários passam a predominar, tanto na geração interna de riquezas quanto na pauta de exportações brasileiras.

### Resolução

O gráfico mostra uma clara redução da participação do setor de manufaturados, após 2006, nas exportações brasileiras, consequência da pouca competitividade deste setor fortemente atingido por problemas de infraestrutura, baixa qualificação profissional e alta carga tributária.

*O que mais circula pelos computadores globais são informações pragmáticas, manipuladas por uns poucos atores, em seu benefício próprio. O mercado de informática é controlado por um punhado de firmas gigantes, situadas num pequeno número de países. [...] A ideia de que o tempo suprime o espaço provém de uma interpretação delirante do encurtamento das distâncias, com os atuais progressos no uso da velocidade pelas pessoas, coisas e informações. A verdade é que as informações não atingem todos os lugares [...]. Em realidade, é mínima a parcela das pessoas que, mesmo nos países mais ricos, se beneficiam plenamente dos novos meios de circulação. Mesmo para esses indivíduos privilegiados, não se trata da supressão do espaço: o que se dá é um novo comando da distância. E o espaço não é definido exclusivamente por essa dimensão.*

Santos, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1997, p. 161.

Sobre o tema tratado no texto, leia as seguintes afirmações:

- I. Os novos meios de circulação de informações eliminaram as distâncias físicas e impuseram o domínio do tempo sobre o espaço.
- II. Os atuais progressos no uso da velocidade ocorrem apenas nos países mais ricos, nos quais os novos meios de circulação de informações estão implantados em todos os lugares.
- III. A ascensão dos novos meios de circulação pode ser associada à emergência de um novo comando da distância.

É coerente com o que argumenta o texto:

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

#### **Resolução**

**O desenvolvimento das redes imateriais de comunicação otimizou os fluxos de informação dando-lhes maior celeridade. No entanto as distâncias físicas ainda persistem e nos locais mais atrasados estas impõem-se sobre o aparato tecnológico. Mesmo nos países mais ricos, apesar de prevalecer uma estrutura de comunicação mais sofisticada persistem áreas de desenvolvimento menor.**

*O Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) informou hoje (4 de setembro) que o número de pessoas em fuga da Síria para países vizinhos subiu para mais de 100 mil em agosto. O número é considerado o maior total mensal até agora, elevando o conjunto de refugiados sírios registrados ou em espera para registo desde setembro de 2011 para mais de 235 mil.*

<http://www.onu.org.br/agosto-teve-maior-numero-de-fugas-da-siria-com-mais-de-100-mil-refugiados-diz-acnur/>

Sobre os movimentos populacionais provocados pelo conflito sírio, é correto afirmar:

- a) Desde agosto de 2012, quando se agravou a violência na Síria, o direito de asilo está garantido para todos os sírios que ingressarem na União Europeia.
- b) Devido à crise humanitária, o governo sírio está facilitando a emissão de vistos para quem optar por deixar legalmente o país.
- c) O número de refugiados é significativamente maior do que o número de deslocados internos pelo conflito, já que esses últimos não são atendidos pelo ACNUR.
- d) A maior parte dos refugiados sírios está abrigada provisoriamente em campos situados em território israelense.
- e) Entre os refugiados que se dirigem ao Iraque, encontram-se principalmente sírios de origem curda e iraquianos que haviam fugido para a Síria e agora retornam à sua terra natal.

#### **Resolução**

**Segundo dados recentes do escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR), autoridade da região do Curdistão, no Iraque criaram um segundo campo de refugiados para acomodar os curdos sírios. O País também está recebendo de volta iraquianos que haviam fugido para a Síria no passado.**

De acordo com a Eurostat, agência oficial de estatísticas da União Europeia (UE), em julho de 2012, a média de desemprego entre os países da Zona do Euro foi de 11,3% da população ativa, atingindo um total de 18 milhões de pessoas.

Sobre o desemprego nos países que compõem a zona do Euro, é correto afirmar:

- a) As taxas de desemprego tendem a ser maiores nos países que apresentam custos de produção mais elevados, tais como a Áustria e a Holanda.
- b) As taxas de desemprego tendem a ser menores entre os jovens de 15 a 24 anos, já que eles recém-ingressaram no mercado de trabalho.
- c) Na Espanha e na Grécia, países fortemente atingidos pela crise econômica, mais de 1/5 da população ativa está desempregada.
- d) A elevação do desemprego na região resulta da adoção de tecnologias pouco intensivas em mão de obra, pois contrasta com os sucessivos aumentos da produção industrial registrados na região desde o início de 2012.
- e) Ainda que continuem elevadas, as taxas de desemprego registradas em julho de 2012 são menores do que as registradas no mesmo período de 2011, quando os países da região estavam em plena crise econômica.

#### **Resolução**

**O desemprego na Espanha e Grécia giram hoje em torno de 25%, alcançando os maiores patamares dos últimos tempos, atingindo principalmente os jovens.**

*O presidente do Chile, Sebastián Piñera, afirmou nesta segunda-feira 10 [de setembro] na Austrália que a rodada de Doha da Organização Mundial do Comércio (OMC) está “morta”, mas ninguém quer matá-la formalmente.*

<http://www.cartacapital.com.br/economia/a-rodada-de-doha-ja-esta-morta-diz-presidente-chileno/>

Sobre a rodada de Doha da OMC, é correto afirmar:

- a) Trata-se de uma série de negociações iniciadas em 1979, com vistas a amenizar os efeitos dos “choques do petróleo” na economia global.
- b) Trata-se de uma série de negociações iniciadas em 2001, com vistas à liberalização do comércio mundial.
- c) Trata-se de uma série de negociações iniciadas em 2008, com vistas a atenuar os efeitos da crise financeira sobre os fluxos de comércio globais.
- d) Trata-se de uma série de negociações iniciadas em 1992, com vistas a incentivar o comércio de bens e serviços ambientalmente sustentáveis.
- e) Trata-se de uma série de negociações iniciadas em 2009, com vistas a garantir a soberania alimentar dos países mais pobres.

**Resolução**

**A rodada de Doha, ocorreu em 2001, no Catar, organizada pela OMC, e levantou as questões de protecionismos e subsídios agrícolas, diretamente ligados à liberação do comércio mundial.**

*O presidente da Colômbia, Juan Manuel Santos, anunciou nesta terça-feira (04/09) a assinatura de um acordo inicial com as FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) para o fim do conflito interno no país. A próxima etapa nas negociações acontecerá na primeira quinzena de outubro, em Oslo (Noruega).*

<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/24116/colombia+anuncia+acordo+inicial+com+as+farc+para+fim+do+conflito+interno.shtml>

Sobre esse tema, é correto afirmar:

- a) As FARC surgiram em meados da década de 1980 como um grupo de oposição ao regime totalitário imposto pelo governo da Frente Nacional.
- b) Desde o seu surgimento, as FARC atuam essencialmente nas grandes cidades, pois o povoamento disperso limita sua ação no restante do território colombiano.
- c) O diálogo entre o governo colombiano e as FARC teve início ainda durante o governo de Álvaro Uribe (2002-2010), quando este reconheceu os guerrilheiros como partes legítimas do conflito colombiano.
- d) No texto do acordo inicial mencionado no texto, o governo colombiano exime as FARC de qualquer envolvimento com o narcotráfico internacional.
- e) Apesar de duramente criticada por setores da oposição, a iniciativa de paz conta com o apoio de mais de 70% dos colombianos.

#### **Resolução**

**As FARC surgiram na década de 1960, atuam principalmente, na área rural. O governo colombiano não as considera parte legítima, ligando-as ao narcotráfico. A população tão prejudicada no processo, apoia, na grande maioria, a iniciativa de paz.**

O lançamento do relatório “Estado das Cidades da América Latina e Caribe”, produzido pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT), em 21 de agosto de 2012, repercutiu intensamente na mídia impressa e digital.

Sobre o tema desse relatório, é correto afirmar:

- a) Com cerca de 80% de sua população vivendo em cidades, a região formada pela América Latina e pelo Caribe figura entre as mais urbanizadas do mundo.
- b) A maior parte da população urbana da América Latina e do Caribe vive em aglomerações urbanas com mais de 10 milhões de habitantes, conhecidas como megacidades.
- c) Apesar do recente incremento da urbanização, estima-se que mais da metade do PIB da América Latina e Caribe seja produzido em áreas rurais, onde se concentram as atividades ligadas ao agronegócio.
- d) O número de cidades da América Latina e Caribe vem diminuindo nos últimos cinquenta anos, graças ao padrão concentrador que caracteriza a urbanização regional.
- e) Na América Latina e Caribe, as elevadas taxas de fecundidade vigentes entre a população rural alimentam um crescente êxodo migratório do campo para as cidades.

#### **Resolução**

**A população da América Latina concentra-se, destacadamente, nas cidades, num nível entre os maiores do mundo. Podemos tomar por base o Brasil, com mais de 80% de população urbana, com a maior parte do PIB com origem nos setores industriais e de serviços, aumento do número de cidades e apresentando na atualidade um declínio do êxodo rural.**

# MÓDULO DISCURSIVO

## MATEMÁTICA

### 1

A Editora Progresso decidiu promover o lançamento do livro *Descobrendo o Pantanal* em uma Feira Internacional de Livros, em 2012. Uma pesquisa feita pelo departamento de Marketing estimou a quantidade de livros adquirida pelos consumidores em função do preço de cada exemplar.

Preço de Venda	Quantidade Vendida
R\$ 100,00	30
R\$ 90,00	40
R\$ 85,00	45
R\$ 80,00	50

Considere que os dados da tabela possam ser expressos mediante uma função polinomial do 1.º grau  $y = a \cdot x + b$ , em que  $x$  representa a quantidade de livros vendida e  $y$ , o preço de cada exemplar.

- Que preço de venda de cada livro maximizaria a receita da editora?
- O custo unitário de produção de cada livro é de R\$ 8,00. Visando maximizar o lucro da editora, o gerente de vendas estabeleceu em R\$ 75,00 o preço de cada livro. Foi correta a sua decisão? Por quê?

#### Resolução

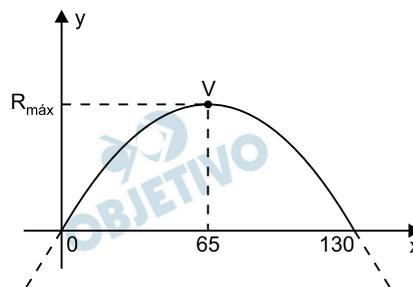
a) I) 
$$\begin{cases} a \cdot 30 + b = 100 \\ a \cdot 40 + b = 90 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 130 \end{cases}$$

II) A função que relaciona o preço de venda  $y$  de cada livro com a quantidade vendida  $x$  é  $y = -x + 130$

III) A receita,  $R(x)$ , em reais, obtida com a venda de  $x$  livros é:

$$R(x) = x(-x + 130)$$

IV) O gráfico dessa função é do tipo



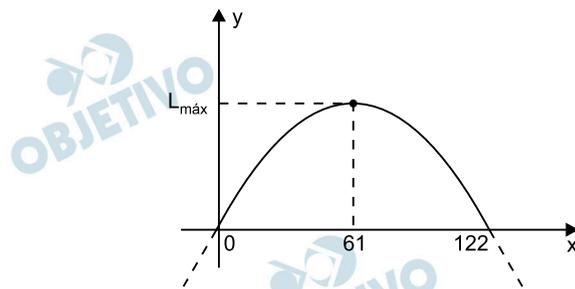
V) A receita será máxima quando forem vendidos 65 livros.

b) I) O lucro em função do preço de venda é:

$$L(x) = x \cdot (-x + 130) - 8 \cdot x \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow L(x) = -x^2 + 122x$$

II) O gráfico dessa função é do tipo:



III) O lucro será máximo quando o preço de venda de cada livro for, em reais, igual a 61.

IV) A decisão tomada não foi correta.

Respostas: a) R\$ 65,00

b) Não; R\$ 61,00

A editora fez também um estudo sobre o lançamento do livro em duas versões: capa dura e capa de papelão. A pesquisa mostrou que, se a versão capa dura for vendida por  $x$  reais e a versão capa de papelão por  $y$  reais, serão vendidos, no total,  $130x + 70y - (x^2 + y^2)$  exemplares das duas versões. Por uma questão de estratégia, o gerente de vendas decidiu que a versão capa dura deve custar o dobro da versão capa de papelão.

- a) Qual deve ser o preço de venda de cada versão, de modo que a quantidade de livros vendida seja a maior possível?
- b) Nas condições do item a), quantos exemplares a editora estima vender no total?

### Resolução

Como a versão capa dura será vendida por  $x$  reais, a versão capa de papelão por  $y$  reais e o gerente decidiu que a versão capa dura deve custar o dobro da versão

capa de papelão, devemos ter  $x = 2y \Leftrightarrow y = \frac{1}{2}x$ .

A quantidade vendida, em função de  $x$ , será

$$130x + 70y - (x^2 + y^2) =$$

$$= 130x + 70 \cdot \frac{1}{2}x - \left[ x^2 + \left( \frac{1}{2}x \right)^2 \right] = -\frac{5}{4}x^2 + 165x$$

A quantidade vendida será máxima quando

$$x = \frac{-165}{2 \cdot \left( -\frac{5}{4} \right)} = 66$$

- a) A versão capa dura será vendida por  $x = 66$  reais e a capa de papelão será vendida por

$$y = \frac{1}{2} \cdot 66 = 33 \text{ reais}$$

- b) Estima-se vender  $-\frac{5}{4} \cdot 66^2 + 165 \cdot 66 = 5445$

Respostas: a) 66 reais e 33 reais

b) Estima-se vender 5445 exemplares.



No estande de vendas da editora foram selecionados 5 livros distintos, grandes, de mesmo tamanho, e 4 livros distintos, pequenos, de mesmo tamanho. Eles serão expostos em uma prateleira junto com um único exemplar de *Descobrindo o Pantanal*.

- a) De quantas maneiras diferentes eles podem ser alinhados na prateleira, se os de mesmo tamanho devem ficar juntos e “Descobrindo o Pantanal” deve ficar em um dos extremos?
- b) No final da feira de livros, a editora fez uma promoção. Numerou os livros da prateleira de 1 a 10, e sorteou um livro para o milésimo visitante do estande. Qual é a probabilidade expressa em porcentagem de o visitante receber um livro cujo número seja a média aritmética de dois números primos quaisquer compreendidos entre 1 e 10?

#### Resolução

a)  $P_5 \cdot P_4 \cdot P_2 = 5! \cdot 4! \cdot 2! \cdot 2 = 11\,520$

b) I) Os primos entre 1 e 10 são 2, 3, 5, 7.

II) Os livros cujo número é a média aritmética entre dois primos quaisquer compreendidos entre 1 e 10 são:

1)  $\frac{2+2}{2} = 2$

2)  $\frac{3+3}{2} = 3$

3)  $\frac{3+5}{2} = 4$

4)  $\frac{3+7}{2} = 5$

5)  $\frac{5+5}{2} = 5$

6)  $\frac{5+7}{2} = 6$

7)  $\frac{7+7}{2} = 7$

III) A probabilidade pedida é  $\frac{6}{10} = 60\%$

Respostas: a) 11520

b) 60%

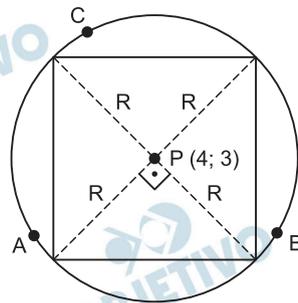
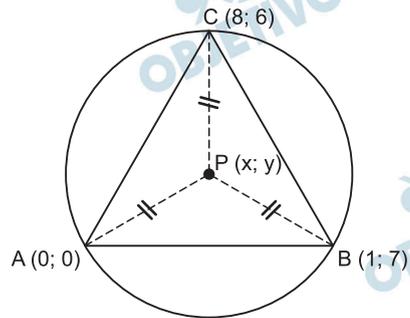
*Observação:* Se os dois primos fossem distintos, a probabilidade seria 30%.



Um funcionário do setor de planejamento da Editora Progresso verificou que as livrarias dos três clientes mais importantes estão localizadas nos pontos A (0,0), B (1,7) e C (8,6), sendo que as unidades estão em quilômetros.

- Em que ponto  $P(x, y)$  deve ser instalado um depósito para que as distâncias do depósito às três livrarias sejam iguais?
- Qual é a área do quadrado inscrito na circunferência que contém os pontos A, B e C?

### Resolução



- a) Se  $PA = PB = PC$ , então:

$$\begin{aligned} \sqrt{(x-0)^2 + (y-0)^2} &= \sqrt{(x-1)^2 + (y-7)^2} = \\ &= \sqrt{(x-8)^2 + (y-6)^2} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 &= x^2 + y^2 - 2x - 14y + 50 = \\ &= x^2 + y^2 - 16x - 12y + 100 \Leftrightarrow 2x + 14y - 50 = 0 \text{ e} \end{aligned}$$

$$16x + 12y - 100 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x + 7y = 25 \\ 4x + 3y = 25 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x + 7y = 25 \\ -25y = -75 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$$

O ponto P tem coordenadas (4; 3).

- b) A circunferência que contém os pontos A, B e C tem centro em P (4; 3) e raio

$$R = PA = \sqrt{(4-0)^2 + (3-0)^2} = 5$$

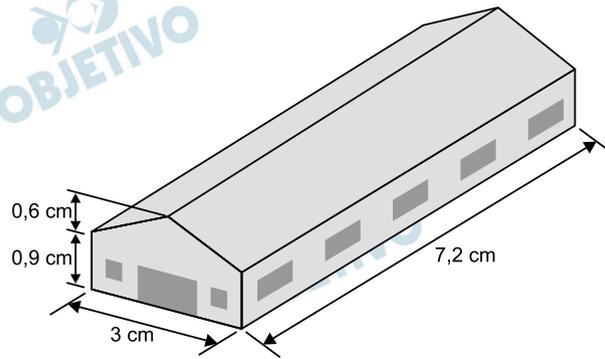
O quadrado inscrito nessa circunferência tem

$$\text{área igual a } \frac{2R \cdot 2R}{2} = 2R^2 = 2 \cdot 5^2 = 50$$

- Respostas: a) P (4; 3)  
b) 50 km<sup>2</sup>

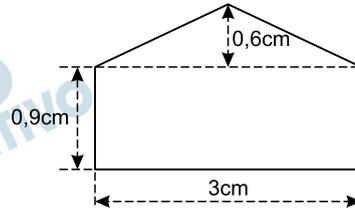


A figura mostra a maquete do depósito a ser construído. A escala é 1 : 500, ou seja, 1 cm, na representação, corresponde a 500 cm na realidade. Qual será a capacidade, em metros cúbicos, do depósito?



### Resolução

I) A área de uma seção vertical da maquete, em centímetros quadrados, é



$$0,9 \cdot 3 + \frac{0,6 \cdot 3}{2} = 2,7 + 0,9 = 3,6$$

II) A capacidade da maquete do depósito, em centímetros cúbicos, é  $3,6 \cdot 7,2 = 25,92$

III)  $25,92 \text{ cm}^3 = 25,92 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

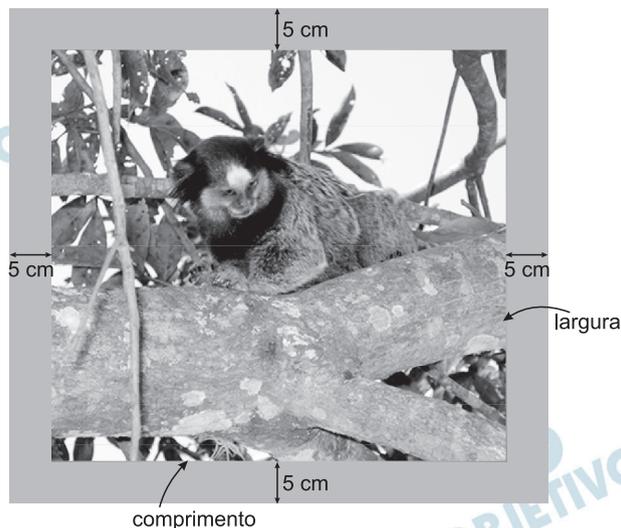
IV) A capacidade do depósito, em metros cúbicos, é:

$$25,92 \cdot 10^{-6} \cdot 5^3 \cdot 10^6 = 3240$$

Resposta:  $3240 \text{ m}^3$



Em uma parede do estande de vendas havia um quadro de 50 cm de comprimento por 45 cm de largura, tendo ao redor uma moldura, como mostra a figura.



- Justifique por que não são semelhantes os retângulos interior e exterior à moldura.
- Existe algum número real positivo  $k$  que, substituído no lugar de 5 cm, faria com que os dois retângulos do item a) fossem semelhantes?

#### Resolução

- A tela tem comprimento 50cm e largura 45cm. Com a moldura, o comprimento passa a ser de 60cm e a largura, de 55cm. O retângulo interior e exterior não são semelhantes, pois

$$\frac{50\text{cm}}{45\text{cm}} \neq \frac{60\text{cm}}{55\text{cm}}$$

- Se a largura da moldura for de  $k$  cm, o retângulo interno terá dimensões 50cm e 45cm e o retângulo externo terá dimensões  $(50 + 2k)$ cm e  $(45 + 2k)$ cm. Se os dois retângulos forem semelhantes, então

$$\frac{50\text{cm}}{45\text{cm}} = \frac{(50 + 2k)\text{cm}}{(45 + 2k)\text{cm}} \Leftrightarrow \frac{10}{9} = \frac{(50 + 2k)}{(45 + 2k)} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 450 + 20k = 450 + 18k \Leftrightarrow k = 0. \text{ Neste caso, não existiria a moldura.}$$

#### Resposta:

- Não são semelhantes, pois os lados não são proporcionais.
- Não existe o número  $k$ .

Uma livraria recebeu o pedido de um exemplar do livro *Descobrimdo o Pantanal*, para cada um de 11 clientes. Ela decidiu adquirir os 11 exemplares da Editora Progresso e vender os livros a seus clientes com um preço entre 5% e 10% a mais que o preço conseguido na editora. A editora lhe propôs duas opções:

- (1.<sup>a</sup>) Comprar 10 livros e levar 1 de graça.
- (2.<sup>a</sup>) Comprar 10 livros e pagar somente 9, adquirindo mais um exemplar, o 11.<sup>o</sup>, com um desconto de 10% sobre o preço original.

- a) Qual das opções é mais vantajosa à livraria?
- b) Se o preço original de cada livro na editora for R\$ 54,00, qual é o maior lucro que a livraria pode obter com a venda dos 11 livros aos seus clientes, em cada caso?

#### **Resolução**

- a) Considerando que o preço do livro na editora é de  $p$  reais, na primeira opção a livraria pagaria à editora  $10p$  reais pelos 11 livros. Na segunda opção, pagaria  $(9p + 0,90p) = 9,90p$  reais pelos mesmos 11 livros.
- b) Na primeira opção, a livraria conseguiu os onze livros por  $10 \cdot R\$ 54,00 = R\$ 540,00$  e obteve um lucro máximo de  $10\% \cdot R\$ 540,00 = R\$ 54,00$ .  
Na segunda opção, a livraria conseguiu os onze livros por  $9,90 \cdot R\$ 54,00 = R\$ 534,60$  e obteve um lucro máximo de  $10\% \cdot R\$ 534,60 = R\$ 53,46$

*Observação:* Considerando o preço de custo, a segunda opção seria a mais vantajosa, todavia considerando o lucro máximo obtido (vide item b), a primeira opção geraria maior lucro.

Respostas: a) Vide observação

- b) R\$ 54,00 na primeira opção e R\$ 53,46 na segunda opção



Para o consumidor individual, a editora fez esta promoção na compra de certo livro:

“Compre o livro com 12% de desconto e economize R\$ 10,80 em relação ao preço original”.

Qual é o preço original do livro?

**Resolução**

Se  $P$  for o preço original do livro, então:

$$12\% \cdot P = 10,8 \Leftrightarrow P = \frac{10,8}{0,12} = 90$$

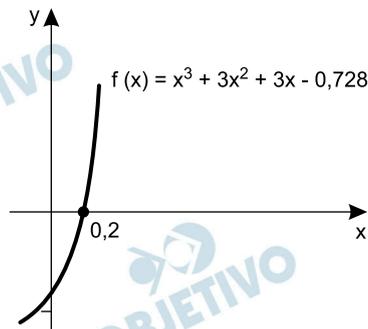
Resposta: R\$ 90,00



A editora aplicou o lucro obtido em 2011, R\$ 100 000,00, em um fundo de renda fixa, a certa taxa de juro composta. Após 3 anos, deve receber um montante de R\$ 172 800,00.

a) A que taxa de juro anual aplicou seu dinheiro?

Use as informações do gráfico abaixo para justificar a sua resposta.



b) Qual é a soma das duas raízes complexas da equação  $x^3 + 3x^2 + 3x - 0,728 = 0$  que não são números reais?

**Resolução**

a) I) Se  $x$  for a taxa de juros anual, então, após 3 anos:

$$100\ 000 \cdot (1 + x)^3 = 172\ 800 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (1 + x)^3 = 1,728 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = 1,728 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^3 + 3x^2 + 3x - 0,728 = 0$$

II) A raiz real da equação do item (I), segundo o gráfico apresentando, é 0,2 e portanto a taxa de juro anual é 20%.

b) I) a soma das três raízes da equação

$$x^3 + 3x^2 + 3x - 0,728 = 0 \text{ é } -3.$$

II) Se  $S$  for a soma das duas raízes complexas não reais, então:

$$S + 0,2 = -3 \Leftrightarrow S = -3,2$$

Respostas: a) 20%

b) - 3,2

## 10

Para trabalhar na Feira Internacional do Livro, a editora contratou três funcionários: Ana, Beto e Carlos, com salários  $x$ ,  $y$  e  $z$  reais, respectivamente. O salário de Ana é igual à soma dos salários de Beto e Carlos. No final da feira, a editora pagou uma gratificação, de valor igual ao salário de Beto, a cada um dos três. Assim, Ana recebeu no total, R\$ 2 300,00, e a soma dos valores que os três receberam foi de R\$ 5 400,00. Qual foi o valor da gratificação que receberam?

### Resolução

Se  $x$ ,  $y$  e  $z$  forem os valores estipulados inicialmente e  $y$  o valor que cada um recebeu a mais de gratificação, então:

$$\begin{cases} x = y + z \\ x + y = 2300 \\ (x + y) + (y + y) + (y + z) = 5400 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y + z + y = 2300 \\ y + z + y + 2y + y + z = 5400 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2y + z = 2300 \\ 5y + 2z = 5400 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -4y - 2z = -4600 \\ 5y + 2z = 5400 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow y = 800$$

Resposta: R\$ 800,00

## Uma nação de conformistas mimados

Muito se falou do espírito olímpico no corrente ano. Não sei ao certo o que isso significa, mas o termo engloba uma combinação de coragem, generosidade e determinação. É a força que empurra um indivíduo aos limites da resistência física, em nome não da vitória, mas do esforço humano.

O problema é que a expressão será brandida numa sociedade que parece estar empenhada ao máximo em anular esse espírito. A Grã-Bretanha, anfitriã dos Jogos Olímpicos, se tornou a terra por excelência da "gestão da segurança", onde o risco, a iniciativa, a responsabilidade pessoal e a vivência de extremos vêm sendo esmagados em nome da necessidade de uma babá que proteja todos dos perigos de pisarem porta afora. (...)

A segurança não deveria ser "o mais importante" – não em detrimento da liberdade, da aventura e do desconhecido. Não é porque existem cada vez mais ferramentas para controlar as pessoas que as autoridades devam usá-las. Não é porque acidentes acontecem que a vida deva ser vivida como se eles fossem sempre iminentes. As crianças precisam conhecer insetos, ervas venenosas, trilhas traiçoeiras e sons noturnos estranhos nas florestas. Elas não precisam de uma segurança hermeticamente fechada. (...)

Crianças de várias escolas britânicas foram orientadas nos últimos anos a usarem óculos para manusearem certas colas, a não brincarem com caixas de ovos vazias, por causa da contaminação por salmonela, a usarem capacetes ao passar sob castanheiros-da-índia e a desistirem de disputar "corridas de três pernas", por serem perigosas demais. Um custoso estudo concluiu que levar crianças ao boliche pode ser arriscado, porque elas podem correr pela pista e se enroscar no maquinário.

A União Europeia não fica muito atrás, é claro. Propostas feitas no ano passado sugeriam proibir cabeleireiras de usar salto alto (perigoso) ou bijuterias (anti-higiênico) na hora de cortar cabelos. Por favor!

O equilíbrio entre liberdade e responsabilidade pessoais e supervisão do governo ficou seriamente distorcido no Ocidente na última década. Mesmo nos Estados Unidos, onde a psique nacional é construída em torno da ideia de liberdade, a disposição para o litígio coíbe a decisão de assumir riscos. O prefeito de Nova York, Michael Bloomberg, é bem intencionado ao querer proibir a venda de refrigerantes grandes, mas está errado. Se as pessoas querem essas bebidas, é um direito delas.

Não estamos mais criando pessoas olímpicas. Estamos criando conformistas mimados, inclinados a verem perigo por todos os lados.

Roger, Cohen. The New York Times/Folha de S. Paulo,  
02 de julho de 2012

Tendo lido com atenção os excertos do artigo aqui reproduzidos, redija uma dissertação em prosa, na qual você discuta as ideias do autor, atentando especialmente para as seguintes questões, a elas relacionadas:

- A tendência à criação de um mundo de “conformistas mimados”, apontada pelo autor, corresponde à realidade?
- O que pensar da crítica que ele faz a essa tendência?
- Tal tendência se verifica também nos estratos sociais superiores do Brasil?

Procure argumentar com coerência e clareza, de modo a expor com eficiência seu ponto de vista sobre o assunto.

#### **Instruções:**

- A redação deverá seguir as normas da língua escrita culta\*.
- O texto deverá ter, no mínimo, 20 e, no máximo, 30 linhas escritas.
- Textos fora desses limites não serão corrigidos, recebendo, portanto, nota zero.
- A redação deverá ser apresentada a tinta e com letra legível.
- Dê um título a sua redação.
- A página **3** é destinada ao **rascunho** e não será considerada na correção da prova.

\* As questões das provas do Vestibular foram elaboradas conforme as novas regras do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, promulgado, no Brasil, pelo Decreto 6.583, em 29/09/2008. No texto escrito pelos candidatos, serão aceitos os dois Sistemas Ortográficos em vigor.

#### **Comentário à proposta de Redação**

Com base nos excertos de artigo do jornalista britânico Roger Cohen, o candidato deveria redigir uma dissertação em prosa, na qual discutisse “as ideias do autor, atentando especialmente para as seguintes questões”:

- A tendência à criação de um mundo de “conformistas mimados”, apontada pelo autor, corresponde à realidade?
- O que pensar da crítica que ele faz a essa tendência?
- Tal tendência se verifica também nos estratos sociais superiores do Brasil?

Com relação à primeira questão, caberia reconhecer a procedência ou não da tendência apontada pelo jornalista a uma acomodação por parte da sociedade em relação a uma suposta tutela do Estado. Caberia, pois, discutir até que ponto “o equilíbrio entre liberdade e responsabilidade pessoais e supervisão do governo” teria sofrido uma distorção, ga-

nhando contornos intervencionistas. Caso concordasse com a opinião do colunista, o vestibulando poderia valer-se de alguns dos exemplos citados nos próprios fragmentos do texto, que apontariam um certo exagero por parte do Estado na proteção das crianças, orientadas a evitar até mesmo brincadeiras tradicionais, como as “corridas de três pernas”. Caso, porém, discordasse do autor, o candidato deveria ressaltar a importância da presença do Estado na vida dos cidadãos, visando a garantir sobretudo o bem-estar das crianças, poupando-as de situações que poderiam pôr em risco sua integridade física.

No que diz respeito à segunda questão, o posicionamento defendido pelo candidato na primeira pergunta deveria levá-lo – em caso de concordância com o autor – a considerar de extrema relevância sua crítica, uma vez que denotaria preocupação com o tipo de formação que as crianças estariam recebendo, submetidas a “uma segurança hermeticamente fechada” que as impediria de aprender a fazer escolhas, “*em detrimento da liberdade, da aventura e do desconhecido*”. Em caso de discordância, seria apropriado destacar a política de “*gestão da segurança*” adotada nas últimas olimpíadas, que teria obtido pleno êxito na proteção dos cidadãos.

No que se refere à última questão, caberia considerar a condição dos “*estratos superiores do Brasil*”, que poderiam ser caracterizados como omissos em relação à forma como criam seus filhos, transferindo ao Estado e à escola, em particular, a responsabilidade de orientá-los. A essa prática se convencionou chamar “*terceirização da educação*”. O vestibulando tanto poderia apoiar essa tendência quanto contestá-la, apresentando as justificativas que considerasse plausíveis.