

MÓDULO DISCURSIVO

MATEMÁTICA

1

a) Temos dois tipos de dados: um com a forma de cubo com as faces numeradas de 1 a 6 e outro com a forma de tetraedro regular com as faces numeradas de 1 a 4. Lançamos o dado cúbico sobre uma mesa e registramos o número da face apoiada sobre a mesa.

- Se resulta um número par, tornamos a lançá-lo e registramos novamente o número da face apoiada sobre a mesa.

- Se resulta um número ímpar, lançamos o outro dado e registramos o número da face apoiada sobre a mesa.

Determine o número de possibilidades para o par de números de faces registradas.

b) Com as letras da palavra **SUCINTO**, queremos formar outras com 5 letras distintas.

Quantas palavras podemos formar, tenham ou não sentido?

Se as ordenássemos alfabeticamente, qual seria a posição da palavra **CINTO**?

Resolução

a) Se sair um número par no primeiro lançamento existem 6 resultados para o segundo lançamento, resultando em $3 \times 6 = 18$ pares possíveis.

Se sair um número ímpar no primeiro lançamento existem 4 resultados para o segundo lançamento, resultando em $3 \times 4 = 12$ pares possíveis.

Ao todo são $18 + 12 = 30$ resultados possíveis.

b) Existem $A_{7,5} = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 = 2520$ palavras possíveis de serem formadas escolhendo-se cinco letras da palavra **SUCINTO**.

Colocando-as em ordem alfabética estarão antes da palavra **CINTO** todas as palavras que começam por **CINO** e todas por **CINS** (num total de 3 de cada tipo), totalizando 6 palavras. Desta forma, **CINTO** será a 7.^a palavra.

Respostas: a) 30 possibilidades.

b) 2520 palavras. **CINTO** é a 7.^a.

Seja o triângulo de vértices A (1, 1), B (4, 6) e C (7, 2). As retas paralelas por cada vértice ao lado oposto formam um triângulo A'B'C'.

- I) Determine as coordenadas dos vértices do triângulo A'B'C'.
- II) Demonstre que os triângulos ABC e A'B'C' são semelhantes e calcule a razão de semelhança.

Resolução

- I) 1) Os coeficientes angulares das retas suportes dos lados do triângulo ABC são:

$$m_{\overleftrightarrow{AB}} = \frac{6-1}{4-1} = \frac{5}{3}, \quad m_{\overleftrightarrow{AC}} = \frac{2-1}{7-1} = \frac{1}{6} \text{ e}$$

$$m_{\overleftrightarrow{BC}} = \frac{2-6}{7-4} = -\frac{4}{3}$$

- 2) As retas que passam pelos vértices e são paralelas ao lado oposto tem as seguintes equações.

– No vértice A:

$$y - 1 = -\frac{4}{3}(x - 1) \Leftrightarrow 4x + 3y = 7$$

– No vértice B:

$$y - 6 = \frac{1}{6}(x - 4) \Leftrightarrow x - 6y = -32$$

– No vértice C:

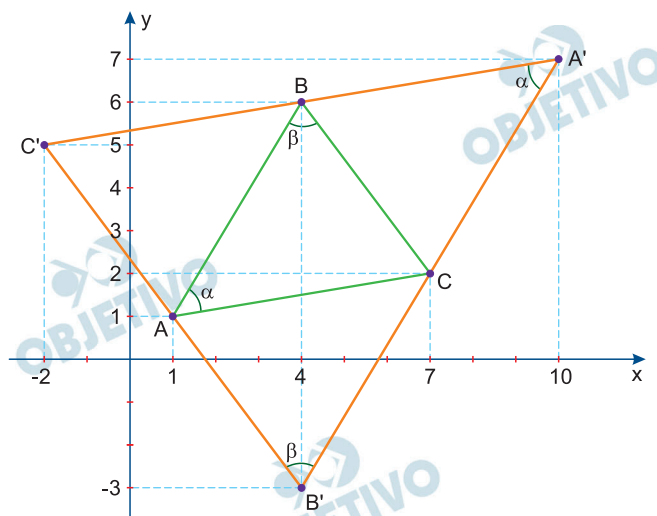
$$y - 2 = \frac{5}{3}(x - 7) \Leftrightarrow 5x - 3y = 29$$

- 3) As coordenadas dos vértices A', B' e C' são as soluções dos sistemas:

$$\begin{cases} 4x + 3y = 7 \\ x - 6y = -32 \end{cases} \Leftrightarrow x = -2 \text{ e } y = 5$$

$$\begin{cases} 4x + 3y = 7 \\ 5x - 3y = 29 \end{cases} \Leftrightarrow x = 4 \text{ e } y = -3$$

$$\begin{cases} x - 6y = -32 \\ 5x - 3y = 29 \end{cases} \Leftrightarrow x = 10 \text{ e } y = 7$$



Os pontos são $A'(10; 7)$, $B'(4; -3)$ e $C'(-2; 5)$

III) Considerando que $\overleftrightarrow{A'B'} \parallel \overleftrightarrow{AB}$ e $\overleftrightarrow{A'C'} \parallel \overleftrightarrow{AC}$ temos que os ângulos $\hat{A}$ e $\hat{A'}$ (α na figura) são congruentes.

Considerando ainda que $\overleftrightarrow{A'B'} \parallel \overleftrightarrow{AB}$ e $\overleftrightarrow{B'C'} \parallel \overleftrightarrow{BC}$ temos que os ângulos $\hat{B}$ e $\hat{B'}$ (β na figura) são congruentes.

Desta forma, os triângulos ABC e $A'B'C'$ são semelhantes pelo critério ângulo-ângulo.

A razão de semelhança é

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{\sqrt{(4-1)^2 + (6-1)^2}}{\sqrt{(10-4)^2 + (7-(-3))^2}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{\sqrt{34}}{\sqrt{136}} = \frac{\sqrt{34}}{2\sqrt{34}} = \frac{1}{2}, \text{ deter-}$$

minável na própria figura.

Respostas: I) $(10; 7)$, $(4; -3)$ e $(-2; 5)$

II) Demonstração e razão $\frac{1}{2}$

a) Qual é a soma dos algarismos do número $(10^{5005n} + 2)^2$, sendo n um número inteiro e positivo? Justifique a resposta.

b) É possível determinar um número natural n que satisfaça simultaneamente as inequações: $|n| < 0,5$ e $\sqrt{n} < 2n$? Justifique a resposta.

Resolução

I) O número $(10^{5005n} + 2)^2 = 10^{10010n} + 4 \cdot 10^{5005n} + 4$ é o resultado da soma

$$\begin{array}{rcl}
 10^{10010n} & \rightarrow & 1 \overbrace{000 \dots 0}^{5005n \text{ zeros}} \overbrace{000 \dots 0}^{5005n \text{ zeros}} \\
 4 \cdot 10^{5005n} & \rightarrow & 4 \overbrace{000 \dots 0}^{5005n \text{ zeros}} + 4 \\
 \hline
 & & 1 \overbrace{000 \dots 0}^{(5005n-1) \text{ zeros}} 4 \overbrace{000 \dots 0}^{(5005n-1) \text{ zeros}} 4
 \end{array}$$

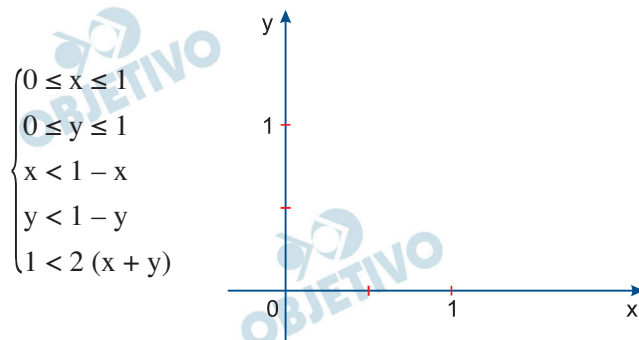
Assim, a soma dos algarismos é $1 + 4 + 4 = 9$

II) $|n| < 0,5 \Leftrightarrow -0,5 < n < 0,5$. O único número natural n que satisfaz essa inequação é o zero. No entanto, $n = 0$ não satisfaz a inequação $\sqrt{n} < 2n$.

Resposta: a) 9

b) Não é possível

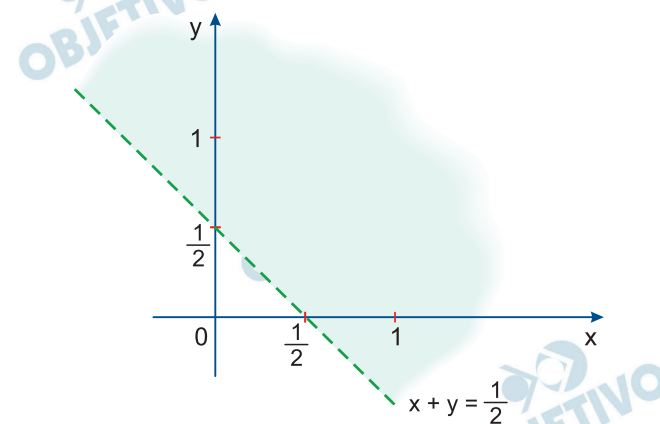
- a) Qual é a área da região formada pelos pontos (x, y) do plano cartesiano que satisfazem simultaneamente as inequações dadas abaixo?



- b) Partimos uma barra de 1 metro de comprimento em três pedaços. A barra é quebrada em dois pontos escolhidos ao acaso. Qual é a probabilidade de que possamos formar um triângulo com os 3 pedaços?

Resolução

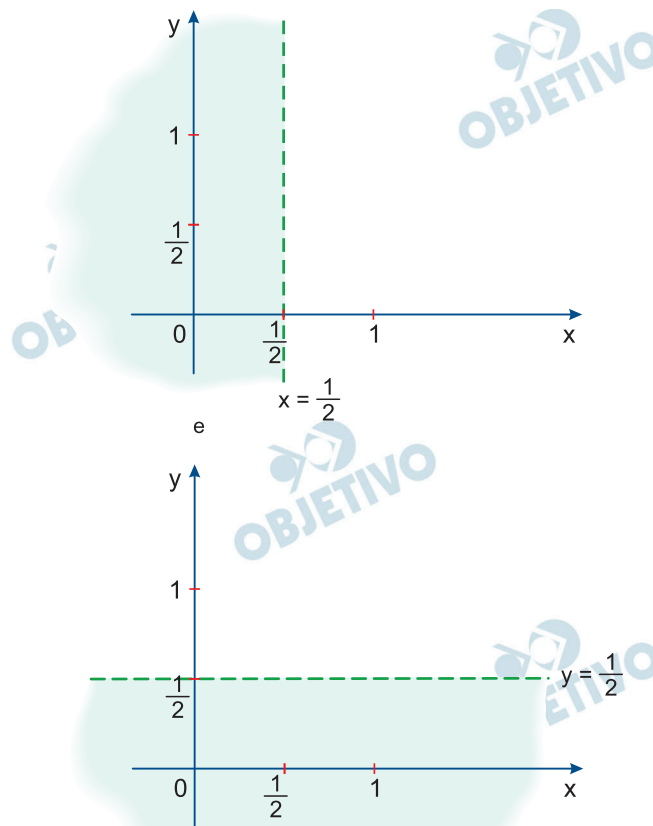
- a) A inequação $1 < 2(x + y) \Leftrightarrow 2x + 2y > 1 \Leftrightarrow x + y > \frac{1}{2}$ representada no plano cartesiano resulta na figura



As inequações $x < 1 - x \Leftrightarrow x < \frac{1}{2}$ e

$$y < 1 - y \Leftrightarrow y < \frac{1}{2}$$

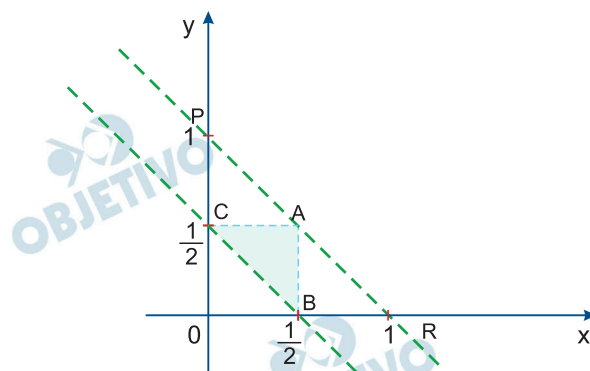
representadas no plano cartesiano resultam, respectivamente, nas figuras



O sistema de inequações

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 1 \\ 0 \leq y \leq 1 \\ x < 1 - x \\ y < 1 - y \\ 1 < 2(x + y) \end{cases}$$

quando representado no plano cartesiano resulta no triângulo ABC da figura, excluído os lados.



A área desse triângulo é $\frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{8}$

- b) Sejam x m, y m e $(1 - x - y)$ m as medidas dos pedaços em que a barra foi dividida, com $0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 1$ e $0 \leq x + y \leq 1$. Como, para formar um triângulo cada lado deve ser menor que a soma dos outros dois devemos ter:

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 1 \\ 0 \leq y \leq 1 \\ 0 \leq x + y \leq 1 \\ x < y + (1 - x - y) \\ y < x + (1 - x - y) \\ 1 - x - y < x + y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 0 \leq x \leq 1 \\ 0 \leq y \leq 1 \\ 0 \leq x + y \leq 1 \\ x < 1 - x \\ y < 1 - y \\ 1 - 2(x + y) > 0 \end{cases}$$

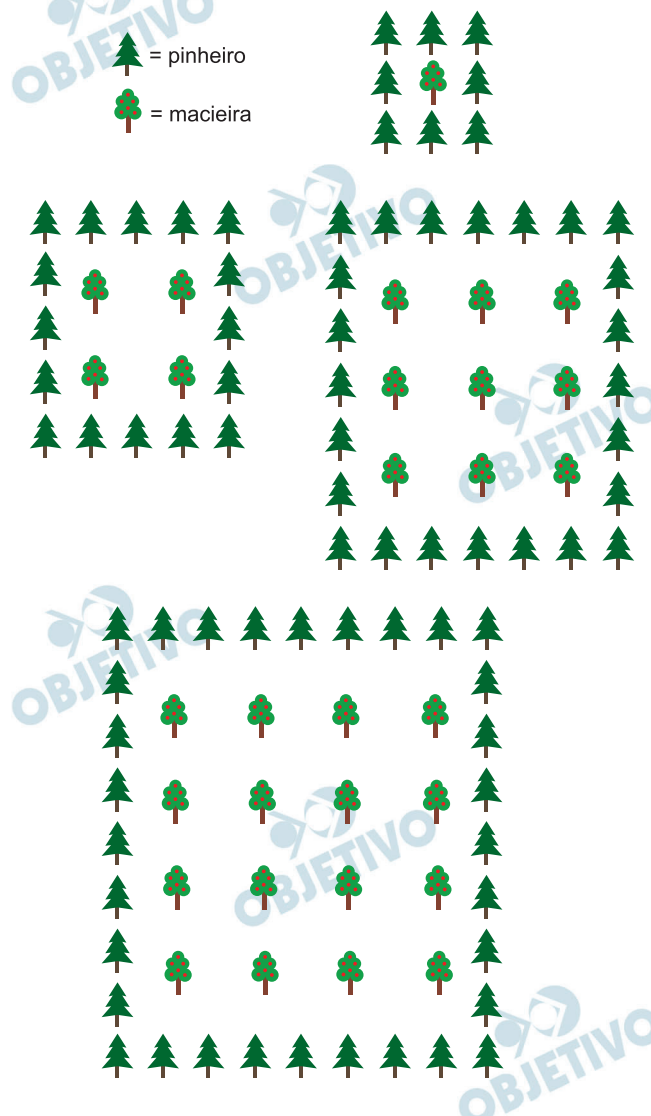
Os pontos $(x; y)$ que satisfazem estas inequações são os pontos internos ao triângulo ABC da figura do item (A).

Assim, a probabilidade de formar um triângulo é aproximadamente (visto que os lados do triângulo não estão inclusos) a área S_{ABC} , do triângulo dividida pela área do triângulo PQR (S_{PQR}) visto que os pontos $(x; y)$ estão abaixo da reta $x + y = 1$.

$$\text{Desta forma, } \frac{S_{ABC}}{S_{PQR}} = \frac{\frac{1}{8}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{4}$$

Respostas: a) $\frac{1}{8}$ b) $\frac{1}{4}$

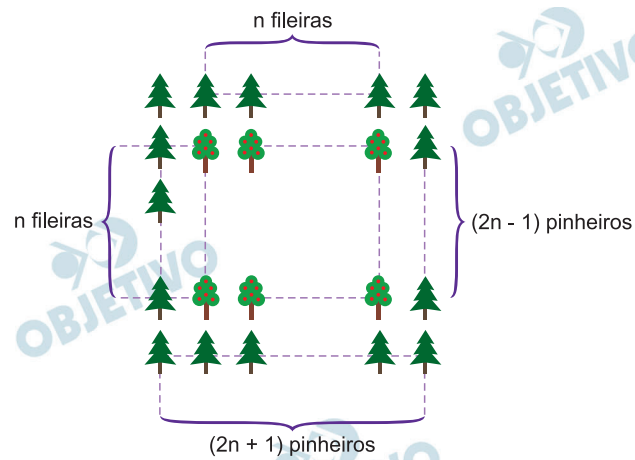
Um agricultor planta macieiras em um terreno quadrado. Com o objetivo de proteger as maçãs do vento, planta pinheiros ao redor da totalidade do pomar. O esquema abaixo mostra a colocação das macieiras e dos pinheiros para qualquer número n de fileiras de macieiras.



- Escreva duas fórmulas, ambas em termos de n , uma para calcular o número de macieiras e a outra para calcular o número de pinheiros.
- A partir de que valor de n , o número de macieiras se torna maior que o número de pinheiros?

Resolução

- A quantidade de macieiras em cada figura são os termos da sequência (1; 4; 9; 16; ...) cujo termo geral $m(n) = n^2$, onde n é o número de fileiras, como mostra a figura.



A quantidade de pinheiros são os termos da sequência (8; 16; 24; 32;...) cujo termo geral é $p(n) = 2(2n + 1) + 2(2n - 1) = 8n$

- b) O número de macieiras será maior que o número de pinheiros quando $m(n) > p(n) \Leftrightarrow n^2 > 8n \Leftrightarrow n^2 - 8n > 0 \Leftrightarrow n > 8$, pois $n \in \mathbb{N}^*$. Assim, a partir de $n = 9$.

Respostas: a) para as macieiras: n^2
para os pinheiros: $8n$
b) a partir de $n = 9$

Calcule as cinco raízes complexas da seguinte equação.

$$x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1 = 0$$

Resolução

a) $x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1 = 0 \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow x^4(x+1) + x^2(x+1) + (x+1) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (x+1) \cdot (x^4 + x^2 + 1) = 0 \Leftrightarrow x+1 = 0 \text{ ou}$$

$$x^4 + x^2 + 1 = 0$$

Para $x+1 = 0 \Rightarrow x = -1$

Para $x^4 + x^2 + 1 = 0$ temos $x^2 = \frac{-1 \pm \sqrt{-3}}{2} \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow x^2 = -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$$

b) $x^2 = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i = \cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3}$, cujas

raízes quadradas são $\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$

e $\cos \frac{4\pi}{3} + i \sin \frac{4\pi}{3} = -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$

$x^2 = -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i = \cos \frac{4\pi}{3} + i \sin \frac{4\pi}{3}$, cujas raízes

quadradas são $\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$

e $\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$

Respostas: As raízes são $-1, \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i, \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i,$

$$-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i \text{ e } -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$$

- a) Observe os algarismos das unidades da sequência das potências de 3:

$$3^1 = 3, 3^2 = 9, 3^3 = 27, 3^4 = 81 \dots$$

Se $n = 33^{43} + 43^{33}$, qual é o algarismo das unidades de n ?

- b) Veja que: $1 - 9 \cdot 10^{-8} = 0,99999991$.

Demonstre que

$$\frac{0,99999999}{1,0001} - \frac{0,99999991}{1,0003} = 2 \cdot 10^{-4}$$

Resolução

a)

n	3 ⁿ	n	3 ⁿ	n	3 ⁿ	...
1	3	5	243	9	19683	...
2	9	6	729	10	59049	...
3	27	7	2187	11	177147	...
4	81	8	6561	12	531441	...

O algarismo das unidades de 3^n será:

1, se n for divisível por 4

3, se n dividido por 4 deixa resto 1

9, se n dividido por 4 deixa resto 2 e

7, se n dividido por 4 deixa resto 3

Como 43 dividido por 4 deixa resto 3, o algarismo das unidades de $33^{43} = (30 + 3)^{43}$ é o mesmo algarismo das unidades de 3^{43} , ou seja, 7.

De modo análogo, como 33 dividido por 4 deixa resto 1, o algarismo das unidades de $43^{33} = (40 + 3)^{33}$ é o mesmo algarismo das unidades de 3^{33} , ou seja, 3.

Assim, o algarismo das unidades de $33^{43} + 43^{33}$ é o mesmo algarismo das unidades de $7 + 3 = 10$, ou seja, zero.

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & \frac{0,99999999}{1,0001} - \frac{0,99999991}{1,0003} = \\
 & = \frac{1 - 0,00000001}{1 + 0,0001} - \frac{1 - 9 \cdot 10^{-8}}{1 + 0,0003} = \\
 & = \frac{1 - 10^{-8}}{1 + 10^{-4}} - \frac{1 - 9 \cdot 10^{-8}}{1 + 3 \cdot 10^{-4}} = \\
 & = \frac{(1 + 10^{-4})(1 - 10^{-4})}{(1 + 10^{-4})} - \frac{(1 + 3 \cdot 10^{-4})(1 - 3 \cdot 10^{-4})}{(1 + 3 \cdot 10^{-4})} = \\
 & = (1 - 10^{-4}) - (1 - 3 \cdot 10^{-4}) = 2 \cdot 10^{-4}
 \end{aligned}$$

Respostas: a) zero

b) demonstração

- a) Se k é um número inteiro ímpar e a mediana de k números inteiros consecutivos é 360, qual é o maior valor desses números inteiros consecutivos? Expresse a resposta em termos de k .
- b) A idade média dos integrantes de uma orquestra sinfônica aumentaria 1 ano, se abandonassem a orquestra 5 músicos de 19 anos cada um ou se fossem contratados 5 músicos de 17 anos cada um. É possível essa situação? Justifique sua resposta.

Resolução

- a) Sendo k um número inteiro ímpar, os k números inteiros consecutivos, quando colocados em ordem crescente, fica:

$$\underbrace{360 - \frac{(k-1)}{2}, \dots, 359, 360, 361, \dots, 360 + \frac{(k-1)}{2}}_{\frac{k-1}{2} \text{ números}} \quad \underbrace{\dots}_{\frac{k-1}{2} \text{ números}}$$

Assim, o maior desses números é

$$360 + \frac{(k-1)}{2} = \frac{719 + k}{2}$$

- b) Se n ($n \in \mathbb{N}$ e $n \geq 5$) for o número de participantes da orquestra e S_n a soma de suas idades, teremos média $\frac{S_n}{n}$ e

$$\begin{cases} \frac{S_n - 5 \cdot 19}{n - 5} = \frac{S_n}{n} + 1 \\ \frac{S_n + 5 \cdot 17}{n + 5} = \frac{S_n}{n} + 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (S_n - 95)n = (S_n + n)(n - 5) \\ (S_n + 85)n = (S_n + n)(n + 5) \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 5S_n = n^2 + 90n \\ 5S_n = -n^2 + 80n \end{cases} \Leftrightarrow n^2 + 90n = -n^2 + 80n \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow n^2 + 5n = 0 \Leftrightarrow n = 0 \text{ ou } n = -5 \text{ que é impossível}$$

Respostas: a) $\frac{719 + k}{2}$

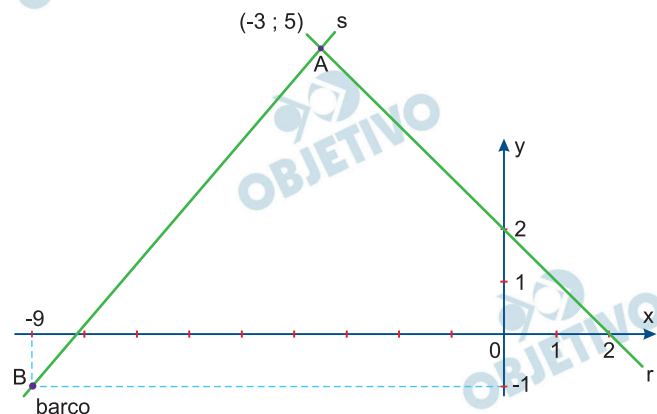
b) Não é possível.

9

Um barco situado nas coordenadas $(-9, -1)$ navega frente a uma margem reta de um embarcadouro que está representada pela equação $y = 2 - x$.

- Se o barco seguiu a trajetória mais curta, quais são as coordenadas do ponto onde atracou?
- Que distância o barco percorreu até esse ponto?

Resolução



A reta de equação $y = 2 - x$ tem coeficiente angular $m_r = -1$. A reta s , perpendicular a ela passando pelo ponto $(-9; -1)$ tem equação $y - (-1) = 1(x - (-9)) \Leftrightarrow y = x + 8$.

As coordenadas do ponto onde o barco atracou é a solução do sistema.

$$\begin{cases} y = 2 - x \\ y = x + 8 \end{cases} \text{ ou seja, } x = -3 \text{ e } y = 5$$

- A distância percorrida pelo barco foi

$$\begin{aligned} AB &= \sqrt{(-3 - (-9))^2 + (5 - (-1))^2} = \\ &= \sqrt{6^2 + 6^2} = 6\sqrt{2} \end{aligned}$$

Respostas: a) $(-3; 5)$ b) $6\sqrt{2}$

- a) Se diminuirmos uma quantidade C em 10%, que aumento percentual teremos de aplicar à nova quantidade para obter a quantidade inicial?
- b) Se um número positivo e inteiro x é dividido por um número positivo e inteiro y , o resto é 9. Se $\frac{x}{y} = 75,15$, qual é o valor de y ?

Resolução

- a) Sendo p a porcentagem de aumento que deverá ser aplicado a nova quantidade para obtermos a quantidade inicial temos:

$$(1 + p\%) \cdot (1 - 10\%) C = C \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{100 + p}{100} \right) \cdot \frac{90}{100} = 1 \Leftrightarrow 100 + p = \frac{1000}{9} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow p = \frac{100}{9} \approx 11,11$$

b) $\frac{x}{y} = 75,15 = \frac{7515}{100} \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{1503}{20}$ que é uma

fração irredutível. Assim, $x = 1503 \cdot k$ e $y = 20 \cdot k$, com k inteiro e positivo.

Como $1503 \cdot k \mid 20 \cdot k$ devemos ter $3 \cdot k = 9 \Leftrightarrow k = 3$

Assim, $x = 1503 \cdot 3 = 4509$ e $y = 20 \cdot 3 = 60$

- Respostas: a) aproximadamente 11,11 %
b) 60

O otimismo de Steven Pinker: o melhor dos mundos possíveis

O novo livro de Steven Pinker (Enlightenment Now) descreve uma visão idílica do mundo atual apoiada em dados numéricos. Segundo o autor, o mundo é cerca de 100 vezes mais rico do que há 200 anos e, ao contrário da crença popular, a riqueza é distribuída de maneira mais uniforme. O total de mortes nas guerras por ano representa menos de um quarto das mortes na década de 1980 e 0,5% do número de pessoas que morreram na Segunda Guerra Mundial. Ao longo do século XX, 96% dos americanos correram menos risco de morrerem em um acidente de automóvel, 92% têm menos chances de morrer em um incêndio e 95% têm menos probabilidade que aconteça algo fatal no local de trabalho. Em seu livro anterior mais conhecido, *The Better Angels of Our Nature*, Pinker mostrou a diminuição da violência no mundo. Em *Enlightenment Now*, ele descreve o progresso contínuo em muitas áreas inspirado nos princípios do Iluminismo do século XVIII, resumidos por Immanuel Kant na frase, “Ouse saber!”. O comércio e a tecnologia difundem ideias diferentes e inovadoras, que permitem que os países ricos acumulem mais riqueza e os mais pobres evoluam.

O progresso tem sido extraordinariamente rápido. A grande maioria dos americanos de classe média baixa tem acesso a luxos ignorados pelas famílias riquíssimas dos Vanderbilt e Astor há 150 anos, como eletricidade, ar condicionado e televisão. Os vendedores ambulantes do Sudão do Sul têm celulares modernos. Os novos medicamentos e as condições sanitárias permitem que as pessoas tenham vidas mais longas e saudáveis. A tecnologia também proporciona mais lazer preenchido por inúmeras fontes de entretenimento, como a Amazon e a Apple. As pessoas estão desenvolvendo mais a inteligência. Em todos os lugares do mundo, as pontuações de QI aumentaram em 30 pontos nos últimos 100 anos. Como explicar esse fenômeno, uma vez que a inteligência é em grande parte genética? A resposta seria uma nutrição melhor (“os cérebros são órgãos gulosos”) e mais estímulo. As crianças frequentam mais as escolas do que em 1900, enquanto no ambiente familiar e social, o pensamento analítico é incentivado por uma cultura que se apoia em símbolos visuais, ferramentas analíticas e conceitos acadêmicos. A crença na igualdade para minorias étnicas e homossexuais aumentou sensivelmente, como mostram as pesquisas e informações veiculadas na internet. Até em lugares mais conservadores, novos valores liberais estão se impondo, como entre os jovens muçulmanos no Oriente Médio.

<http://opinioenoticia.com.br/internacional/otimismo-de-steven-pinker/#prettyphoto/0/>. Adaptado.

Vivemos no melhor dos mundos possíveis?

“Vivemos no melhor dos mundos possíveis” é uma frase bem conhecida. Sua autoria é do filósofo, cientista, matemático e diplomata Leibniz (1676-1716). A razão de tanto otimismo talvez possa ser explicada pelo fato de que ele pôde ter uma vida tranquila e confortável, afinal Leibniz era um protegido dos aristocratas do ducado de Brunswick, quando ainda existia o Sacro Império Romano-Germânico. Religioso, acreditava na intervenção divina, sempre com as melhores das intenções, visando ao bem de todos. Ainda hoje essa visão do mundo baseada em sua própria bolha é comum, principalmente entre os ricos e a classe média. Os ricos por motivos óbvios, afinal eles que detêm todos os meios materiais e imateriais que garantem uma vida nababesca no topo da hierarquia social; já a classe média, por estar dentro da esfera do consumo e poder sonhar que um dia também poderá estar no topo dessa pirâmide. Assim como Leibniz, essas duas classes, graças à vida privilegiada que possuem numa sociedade marcada pela desigualdade social e marginalização, costumam possuir uma visão e filosofia “umbiguistas” do mundo, logo, para elas, este há de ser o melhor dos mundos possíveis e praticamente nada precisa ser mudado.

Já os que ficam prejudicados por conta dessa hierarquia na qual apenas uma minoria se dá bem, caso questionem ou ameacem essa ordem, logo são taxados de vagabundos ou considerados caso de polícia. O problema nunca é a ilusão do “Paraíso”, mas sim a realidade que bate à porta, que mostra ser esse Éden na verdade uma ilha exclusiva para privilegiados. E a realidade é extremamente preocupante: segundo o último relatório do Credit Suisse, 1% da população mundial concentra metade de toda a riqueza do planeta. Definitivamente há algo de errado no “Paraíso”... O “melhor dos mundos possíveis” é totalmente dependente de muros, câmeras de vigilância, polícia, milícias privadas, drones e exércitos para conseguir existir.

<https://voyager1.net/politica/25-imagens-mostram-que-nao-vivemos-no-melhor-dos-mundos-possiveis/>. Adaptado.

Os textos acima reproduzidos apresentam visões divergentes quanto ao sentido do progresso, as razões para o otimismo e a crença de que vivemos no melhor dos mundos possíveis. Tendo em vista as ideias neles contidas e outras informações que você julgue relevantes, redija uma dissertação em prosa sobre o tema: **Vivemos no melhor dos mundos possíveis?**

Comentário à proposta de Redação

Foi proposto ao candidato que se posicionasse sobre o tema “Vivemos no melhor dos mundos possíveis?”. Para embasar e motivar as reflexões, foram oferecidos dois textos motivadores.

No primeiro texto, *O otimismo de Steven Pinker: o melhor dos mundos possíveis*, apresenta-se uma resenha do novo livro do autor Steven Pinker, *Enlightenment Now*, cujo tema central é a melhoria da qualidade de vida nos diversos âmbitos da sociedade a partir do século XX. Segundo o texto, o comércio e a tecnologia difundem ideias inovadoras que permitem aos países mais ricos acumular riqueza e aos mais pobres evoluir. Ele também elenca como argumentos otimistas o aumento do QI em 30 pontos, resultado da melhor nutrição e de melhores estímulos acessíveis à população; o aumento na igualdade de gêneros, a aceitação das diferenças étnicas e os valores liberais, mesmo em lugares mais conservadores, como no Oriente Médio.

No segundo texto, *Vivemos no melhor dos mundos possíveis?*, questiona-se a ideia de que viveríamos em um momento de extrema qualidade de vida. Para isso, o autor cita a frase de Leibniz “vivemos no melhor dos mundos possíveis”, analisando o contexto social do filósofo como motivador para tal análise: membro da aristocracia do século XVII, ele ocuparia o topo da pirâmide social e teria acesso a uma vida “tranquila e confortável”. É sobre o ponto de vista “umbiguista” que o autor desenvolve sua argumentação, posto que, para ele, o suposto “melhor dos mundos possíveis” é resultado da classe social à qual um indivíduo pertence: pessoas ricas e da classe média tendem a ignorar as desigualdades sociais, enquanto os marginalizados convivem, diariamente, com o resultado da má distribuição de renda e com a falta de acesso aos bens básicos da vida. Como argumento é mencionada a concentração de renda na mão de 1% da população mais rica do planeta.

Coube ao candidato posicionar-se sobre a pergunta-tema, argumentando a favor ou contra à ideia de que viveríamos, hoje, em um mundo com menos desigualdade, morte ou violência.

Caso o candidato optasse por uma visão favorável, ele poderia elencar, além dos dados oferecidos pelo primeiro texto, argumentos propostos pelo historiador Yuval Harari, no livro *Homo Deus*, no qual também afirma que “pela primeira vez na história, hoje morrem mais pessoas que comeram demais do que de menos; mais pessoas de velhice do que de doença infecciosas; e mais pessoas cometem suicídio do que todas as que, somadas, são mortas por soldados, terroristas e criminosos. No início do século XXI, o ser humano médio tem muito mais probabilidade de morrer empanturrado no McDonald's do que de seca, de Ebola,

ou num ataque da Al-Qaeda”.

Seria possível ainda que o vestibulando, orientando-se pelo segundo texto, questionasse a visão otimista de um mundo melhor, baseando-se tanto na imensa concentração de renda, quanto na persistência de problemas que poderiam ser superados pelo avanço científico, como surtos de malária, febre amarela, sarampo, entre outras; tecnológico, já que muitos ainda não são contemplados com a inclusão digital; e social, como o racismo, os crimes de ódio e os regimes totalitários que persistem no século XXI. O candidato poderia ainda relembrar questões oriundas da contemporaneidade, como a ameaça ao meio-ambiente e os crimes virtuais cada vez mais invisíveis e sofisticados para defender que, embora a humanidade disponha de mais recursos hoje, o mundo ainda está longe de ser o melhor possível.

PROVA A

MÓDULO OBJETIVO

MATEMÁTICA

1

Uma empresa produz diariamente x quilogramas de uma matéria prima, a um custo diário dado por

$$C(x) = 0,1x^2 + 40x + 3000, \text{ em que } x < 400.$$

Se o preço de venda por quilograma for de 80 reais, podemos afirmar que o lucro diário será positivo, para valores de x entre:

- a) 110 e 310
- b) 90 e 290
- c) 100 e 300
- d) 80 e 280
- e) 120 e 320

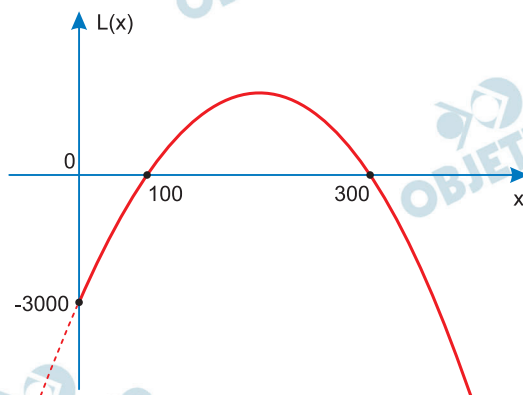
Resolução

Admitindo-se que a empresa venda os x quilogramas que produz diariamente, o lucro, em função de x é

$$L(x) = 80x - (0,1x^2 + 40x + 3000) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow L(x) = -0,1x^2 + 40x - 3000, \text{ em reais.}$$

O gráfico de $L(x)$ é do tipo



O lucro é positivo para $100 < x < 300$.

Resposta: C

2

Pensando em sua futura poupança, Roberto decidiu, no final de janeiro de 2018, investir no mercado de ações, adquirindo 100 ações da empresa VP. Seu plano foi, em cada um dos finais dos próximos 59 meses, comprar duas ações da mesma empresa a mais do que comprou no mês anterior.

Logo após sua última compra, a ser feita no final de dezembro de 2022, seu investimento resultará em um total de N ações.

Supondo que no período considerado não haja proventos que resultem em aumento no número de ações, pode-se afirmar que N é igual a:

- a) 9 440
- b) 9 640
- c) 9 240
- d) 9 540
- e) 9 340

Resolução

O número de ações compradas mês a mês por Roberto são os 60 termos da progressão aritmética (100, 102, 104, 106; ...; 218), pois

$$a_{60} = 100 + (60 - 1) \cdot 2 = 218.$$

A soma desses termos é

$$N = S_{60} = \frac{(a_1 + a_{60}) \cdot 60}{2} = \frac{(100 + 218) \cdot 60}{2} = 9540$$

Resposta: **D**

Sejam A e I matrizes quadradas de mesma ordem em que a segunda é a matriz identidade.

Os autovalores da matriz A são as raízes do polinômio na variável x , $\det(A - x \cdot I)$, em que $\det(A - x \cdot I)$ é o determinante da matriz $A - x \cdot I$.

Os autovalores da matriz $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ tem por soma e produto, respectivamente:

- a) 5 e 2
- b) 3 e 4
- c) 4 e 3
- d) 2 e 5
- e) 1 e 6

Resolução

$$A - xI = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} - x \cdot \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2-x & 1 \\ 4 & 3-x \end{bmatrix},$$

$$\det(A - xI) = (2 - x) \cdot (3 - x) - 4 \cdot 1 = x^2 - 5x + 2$$

A soma das raízes e o produto das raízes desse polinômio são respectivamente,

$$\frac{-(-5)}{1} = 5 \text{ e } \frac{2}{1} = 2$$

Resposta: **A**

Em determinada data (designada por A), o preço do sanduíche Big Mac era 5 dólares nos Estados Unidos e 15 reais no Brasil.

Dez anos depois (data designada por B), o preço do Big Mac aumentou 20% nos Estados Unidos e 100% no Brasil.

Nesta última data, uma certa quantia em reais permitia comprar um Big Mac no Brasil, e esta mesma quantia, convertida para dólares, permitia comprar um Big Mac nos Estados Unidos.

Podemos afirmar que, na data B, o valor de 1 dólar era igual a:

- a) 5,40 reais.
- b) 5,80 reais.
- c) 5,20 reais.
- d) 5,60 reais.
- e) 5,00 reais.

Resolução

Na data A o preço do Big Mac era:

- U\$ 5,00 nos Estados Unidos
- R\$ 15,00 no Brasil.

Na data B o preço do Big Mac passou a ser:

- U\$ $(5,00 + 20\% \cdot 5,00) = \text{U\$ } 6,00$ nos Estados Unidos
- R\$ $(15,00 + 100\% \cdot 15,00) = \text{R\$ } 30,00$ no Brasil

Como nesta data o preço em reais é equivalente ao preço em dólares, o valor de cada dólar, é, em reais,

$$\frac{30,00}{6,00} = 5,00$$

Resposta: ☒ E

5

Uma empresa fabrica calças jeans, e toda produção mensal de 1 600 unidades é vendida ao preço unitário de R\$90,00.

As 1 000 primeiras unidades são produzidas a um custo médio de R\$70,00 por unidade, e as 600 unidades seguintes, a um custo médio de R\$50,00 por unidade.

O lucro mensal dessa empresa é de:

- a) R\$44 000,00
- b) R\$36 000,00
- c) R\$40 000,00
- d) R\$38 000,00
- e) R\$42 000,00

Resolução

A receita, em reais, na venda das 1600 calças foi

$$1600 \times 90 = 144000$$

O custo, em reais, para produzir as 1600 calças foi

$$70 \cdot 1000 + 50 \cdot 600 = 100\ 000$$

O lucro obtido, também em reais, foi de

$$144000 - 100000 = 44000$$

Resposta: **A**

Estima-se que o número de elementos de uma população cresça exponencialmente a uma taxa anual de 20% a partir de hoje.

Daqui a quantos anos ela terá crescido 900% em relação ao número de elementos de hoje?

Observação:

Uma população cresce exponencialmente, a uma taxa anual t , quando daqui a x anos o seu número de elementos é $Y = N (1+t)^x$, em que N é o número de elementos de hoje.

Resolva adotando para $\log 2$ e $\log 3$ os valores 0,30 e 0,48, respectivamente.

- a) 12,1
- b) 12,5
- c) 13,3
- d) 12,9
- e) 13,7

Resolução

Após x anos, a uma taxa de crescimento anual de 20%, uma população, que hoje é de N indivíduos, será de $N \cdot (1 + 20\%)^x = N \cdot 1,20^x$.

Se, durante esse período, essa população aumentou 900%, então:

$$N \cdot 1,20^x = N + 900\% N \Leftrightarrow 1,20^x = 10 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = \log_{1,2} 10 = \frac{\log 10}{\log 1,2} = \frac{\log 10}{\log \frac{12}{10}} =$$

$$= \frac{\log 10}{\log 12 - \log 10} = \frac{1}{2 \log 2 + \log 3 - 1} =$$

$$= \frac{1}{2 \cdot 0,30 + 0,48 - 1}$$

$$\text{Assim } x = \frac{1}{0,08} = 12,5, \text{ em anos.}$$

Resposta: **B**

7

Uma família de 6 pessoas decidiu formar grupos de WhatsApp entre seus elementos.

Quantos grupos podem ser formados com ao menos 3 pessoas?

- a) 57
- b) 26
- c) 22
- d) 42
- e) 34

Resolução

O número de grupos com ao menos 3 pessoas que podem ser formados com um grupo de 6 pessoas de uma família é:

$$C_{6;3} + C_{6;4} + C_{6;5} + C_{6;6} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2 \cdot 1} + \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} + \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2}{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} + 1 = 20 + 15 + 6 + 1 = 42$$

Resposta: **D**

Um dado é lançado duas vezes em uma mesa e são observados os números da face de cima.

Sejam os eventos:

A: a soma dos números observados é 6.

B: o número 2 é observado ao menos uma vez.

A probabilidade condicional $P(B/A)$ é:

a) $\frac{1}{5}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{1}{2}$

d) $\frac{3}{5}$

e) $\frac{4}{5}$

Resolução

No lançamento de um dado por duas vezes, os resultados obtidos cuja soma é 6, são (1; 5), (2; 4), (3, 3), (4; 2) ou (5; 1)

Destes cinco resultados o número 2 é obtido nos casos (2; 4) e (4; 2) e a probabilidade condicional

$$P(B/A) = \frac{2}{5}$$

Resposta: **B**

A respeito de um polinômio $P(x)$, de coeficientes reais, são apresentadas as seguintes informações:

- $P(1+i) = 0$, em que i é a unidade imaginária.
- $P(0) = -4$
- $P(3) = 5$

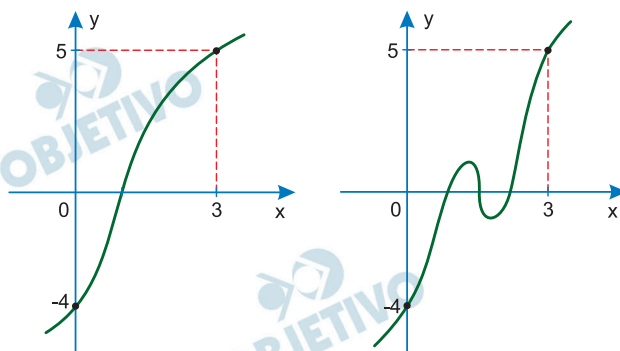
Podemos afirmar que:

- $-1+i$ é raiz do polinômio.
- -4 é raiz do polinômio.
- $P(x)$ não possui raízes racionais.
- O grau de $P(x)$ é maior ou igual a 4.
- $P(x)$ tem uma raiz real.

Resolução

Se $P(0) = -4$ e $P(3) = 5$, então,

$P(0) \cdot P(3) = -4 \cdot 5 = -20 < 0$. Pelo teorema de Bolzano o polinômio $P(x)$ possui pelo menos uma raiz real entre 0 e 3. Os gráficos



são exemplos de possíveis gráficos de $P(x)$.

Resposta: **E**

Quantos pontos de máximo possui a função

$$f(x) = \left| 2 \operatorname{sen} \left(\frac{1}{3} x \right) \right| \text{ no domínio dado por}$$

$$D = \{x \in \mathbb{R} / 0 \leq x < 6\pi\}?$$

a) 4

b) 2

c) 3

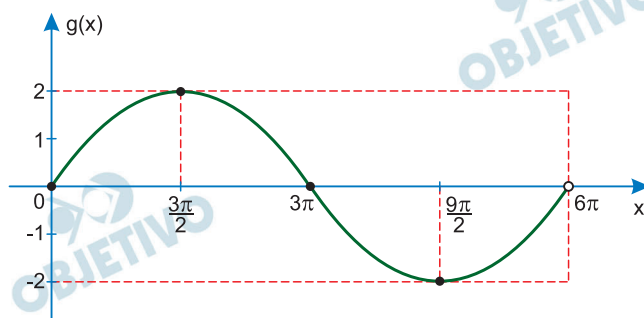
d) 1

e) 6

Resolução

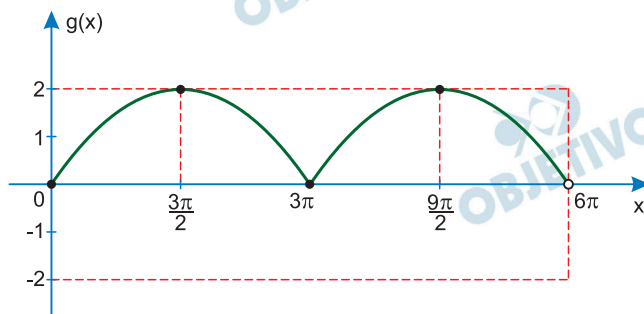
No intervalo $[0; 6\pi[$ o gráfico da função

$$g(x) = 2 \operatorname{sen} \left(\frac{1}{3} x \right) \text{ é}$$



No mesmo intervalo o gráfico da função

$$f(x) = \left| 2 \operatorname{sen} \left(\frac{1}{3} x \right) \right| = |g(x)| \text{ é}$$



Observe que, neste intervalo, a função f possui 2 pontos de máximo.

Resposta: **B**

Um triângulo tem um lado medindo 9 cm e outro medindo 7 cm.

Sabendo que a medida do terceiro lado é expressa por um número inteiro de centímetros, quantos possíveis valores existem para esse lado?

- a) 14
- b) 12
- c) 13
- d) 11
- e) 15

Resolução

Se as medidas dos lados de um triângulo são 9 cm, 7 cm e x cm, com $x \in \mathbb{N}^*$, então

$$|9 - 7| < x < |9 + 7| \Leftrightarrow 2 < x < 16$$

Assim, os possíveis valores de x são 3, 4, 5, 6, ..., 15, num total de 13 valores.

Resposta: **C**

Os pontos A(2, k) e B(2k, 1) do plano cartesiano, com $k < 0$, estão alinhados com a origem.

O coeficiente angular da reta que contém esses pontos é:

a) $-\frac{1}{2}$

b) $-\frac{1}{3}$

c) $-\frac{1}{4}$

d) $-\frac{1}{5}$

e) -3

Resolução

Se os pontos A (2; k), B (2k; 1) e O (0; 0) estão alinhados, então

$$\begin{vmatrix} 2 & k & 1 \\ 2k & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 2 - 2k^2 = 0 \Leftrightarrow k = -1, \text{ pois } k < 0$$

Desta maneira, A (2; -1) e B (-2; 1). O coeficiente angular da reta $\overleftrightarrow{AB}$ é:

$$m = \frac{1 - (-1)}{-2 - 2} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$$

Resposta: **A**

No plano cartesiano, considere a reta (r) de equação

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1. \text{ A reta (s), paralela à reta (r) e passando pelo}$$

ponto P (1,5), intercepta o eixo das abscissas no ponto de abscissa:

- a) 4,25
- b) 4,00
- c) 4,50
- d) 4,75
- e) 5,00

Resolução

A reta (r), de equação

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1 \Leftrightarrow y = -\frac{4}{3}x + 4 \text{ tem coeficiente}$$

$$\text{angular} - \frac{4}{3}$$

A reta (s), passando pelo ponto P (1; 5), e paralela com (r) tem equação:

$$y - 5 = -\frac{4}{3}(x - 1) \Leftrightarrow 3y - 15 = -4x + 4 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 4x + 3y - 19 = 0$$

O ponto de intersecção dessa reta com o eixo das abscissas, tem abscissa x' tal que

$$4x + 3 \cdot 0 - 19 = 0 \Leftrightarrow x' = \frac{19}{4} = 4,75$$

Resposta: **D**

No plano cartesiano, a área do quadrado inscrito na circunferência de equação $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 20 = 0$ é:

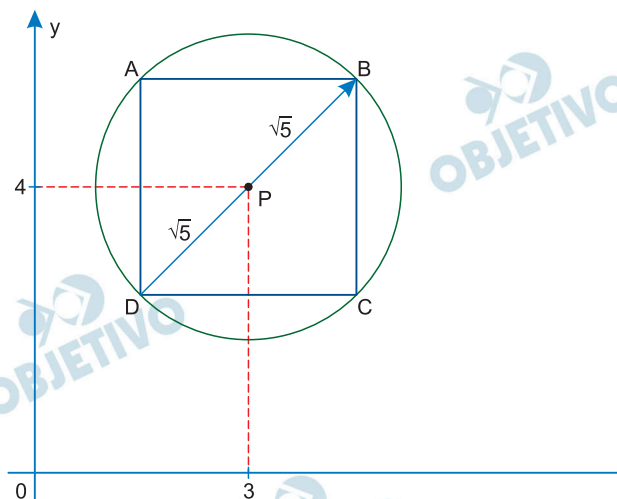
- a) 17,5
- b) 15,0
- c) 12,5
- d) 20,0
- e) 10,0

Resolução

$$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 20 = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 6x + 9 + y^2 - 8y + 16 + 20 = 0 + 9 + 16 \Leftrightarrow$$

$\Leftrightarrow (x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 5$ que é a equação de uma circunferência de centro $P(3; 4)$ e raio $R = \sqrt{5}$



O quadrado ABCD, inscrito nessa circunferência, tem diagonais $\overline{AC}$ e $\overline{BD}$ medido $2\sqrt{5}$.

A área, S , desse quadrado é

$$S = \frac{AC \cdot BD}{2} = \frac{2\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}}{2} = 10$$

Resposta: ☐ E

As retas (r) $mx - y = 5$ e (s) $4x - my = 8$ do plano cartesiano serão concorrentes se, e somente se:

- a) $m = 6$
- b) $m = -14$
- c) $m^2 \neq 4$
- d) $m = 2$
- e) $m \neq 8$

Resolução

As retas (r) $mx - y = 5 \Rightarrow y = mx - 5$ e (s) $4x - my = 8 \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow y = \frac{4}{m}x - \frac{8}{m} \text{ são concorrentes para } m \neq \frac{4}{m} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow m^2 \neq 4$$

Observe que, para $m = 0$ as retas (r) e (s) passam a ter equações $y = -5$ e $x = 2$ respectivamente. Essas duas retas são perpendiculares e, conseqüentemente, concorrentes e 0 é diferente de 4.

Resposta: **C**

O MELHOR DE CALVIN - Bill Watterson



O Estado de S Paulo, 08/10/2016

A reação de Calvin, no último quadrinho,

- a) confirma a ideia de que as máquinas controlam as pessoas.
- b) ilustra o comportamento imprevisível das crianças.
- c) contradiz a história de ficção científica que ele acabara de ler.
- d) encerra a história de um modo desvinculado dos fatos anteriores.
- e) demonstra que as crianças não gostam de conversar sobre assuntos de adultos.

Resolução

A tirinha de Calvin apresenta Calvin e Haroldo conversando sobre o enredo de um livro de ficção, no qual as máquinas controlam os humanos e os transformam em escravos. Diante desse enredo, Haroldo afirma ser assustadora a ideia de que as máquinas controlem o ser humano. O humor da tirinha ocorre no último quadrinho, quando Calvin, controlado pelo relógio e pela programação da televisão, apressa-se para não perder seu programa. Logo, a alternativa A resume corretamente a ideia central de que, no último quadrinho, Calvin “confirma a ideia de que as máquinas (o relógio e a televisão) controlam a vida das pessoas”.

Resposta: **A**

TALENTOS DESVALORIZADOS

1 *Em meio ao furor gerado pelos escândalos de*
2 *assédio sexual nos Estados Unidos – assédio, não*
3 *galanteios –, perdida ficou uma discussão para lá de*
4 *urgente: o papel da mulher na academia, sobretudo*
5 *na Economia. Na última reunião da American*
6 *Economic Association, houve uma sessão espe-*
7 *cialmente dedicada ao papel da mulher na economia*
8 *e às evidências de discriminação que saltam aos*
9 *olhos na profissão.*

10 *Betsey Stevenson, professora da Universidade de*
11 *Michigan, analisou a ocorrência de nomes e*
12 *pronomes masculinos nos exemplos dos livros-texto*
13 *mais utilizados nos cursos básicos de Economia.*
14 *Seus achados? Cerca de 77% das vezes, os principais*
15 *livros de economia valem-se de exemplos com*
16 *homens para explicar conceitos fundamentais:*
17 *“Fulano de tal é um fazendeiro que vende trigo em*
18 *um mercado onde há concorrência perfeita. Ele é,*
19 *portanto, um tomador de preços”.*

20 *As mulheres aparecem apenas 18% das vezes, e,*
21 *quando aparecem, são consumidoras, donas de casa,*
22 *ou pessoas que sofrem a ação de outras – elas*
23 *raramente aparecem como tomadoras de decisão e*
24 *quase nunca são citadas como gestoras de política*
25 *econômica.*

26 *Erin Hengel, da Universidade de Cambridge,*
27 *examinou o tratamento conferido às mulheres nas*
28 *principais publicações científicas. Artigos acadê-*
29 *micos de autoria de mulheres levam, em média, seis*
30 *meses a mais para passar pelo processo de peer*
31 *review – o controle de qualidade da academia. Ou*
32 *seja, mulheres que produzem artigos com a mesma*
33 *qualidade e importância que os homens enfrentam*
34 *critérios mais rigorosos na avaliação de sua*
35 *pesquisa.*

36 *Como a publicação em uma revista científica de ponta*
37 *é a métrica fundamental a partir da qual a*
38 *competência de um pesquisador acadêmico é ava-*
39 *liada, não surpreende que haja menos mulheres com*
40 *status de professoras titulares nos principais depar-*
41 *tamentos de economia das mais importantes*
42 *universidades americanas do que homens.*

Monica de Bolle, **O Estado de S.Paulo**, 17.01.2018.
Adaptado.

Está de acordo com o texto a seguinte afirmação:

- a) Embora a American Economic Association tenha dedicado uma sessão à atuação das mulheres na Economia, ela as discrimina na academia.
- b) Homens são citados nos livros básicos de Economia cerca de quatro vezes mais e com mais protagonismo do que mulheres.
- c) Fazendeiros são mais citados do que fazendeiras em livros básicos de Economia porque constituem maioria no mercado americano.
- d) As mulheres conseguem algum destaque nos livros texto, quando sofrem algum tipo de agressão e não assumem a condição de consumidoras.
- e) Os escândalos de assédio sexual têm impedido que as mulheres consigam o mesmo destaque que os homens como pesquisadoras acadêmicas.

Resolução

Segundo o texto, os exemplos utilizados nos principais livros de Economia se utilizam de homens (77% contra 18% de exemplos que utilizam mulheres) e eles possuem mais protagonismo, ou seja, costumam ser agentes das ações, enquanto as mulheres são citadas como donas de casa, ou sofrem ações realizadas por outras pessoas, ou seja, não são representadas como “gestoras de política econômica”.

Resposta: ☒ B

O sentido assumido no texto pela palavra sublinhada está corretamente indicado em:

- a) “o tratamento conferido às mulheres” (L. 27): verificado.
- b) “nunca são citadas como gestoras de política econômica” (L. 24 e 25): orientadoras.
- c) “Em meio ao furor gerado pelos escândalos” (L.1): terror.
- d) “valem-se de exemplos com homens” (L. 15 e 16): avaliam.
- e) “é a métrica fundamental” (L. 37): parâmetro.

Resolução

Na oração em que ocorre o termo “métrica”, a autora define qual critério é utilizado para avaliar a qualidade da pesquisa acadêmica. Portanto, “parâmetro” funciona como sinônimo no sentido de “fator, critério, padrão”.

Resposta: ☒ E

19

Sobre as seguintes expressões utilizadas pela autora em sua argumentação, entendidas no contexto em que ocorrem, a única afirmação correta é:

- a) “cerca de” (L. 14): indica precisão de algum dado estatístico.
- b) “assédio, não galanteios” (L. 2 e 3): expressa uma ressalva.
- c) “saltam aos olhos” (L. 8 e 9): enfatiza, metaforicamente, a ideia de que algo está latente.
- d) “para lá de” (L. 3): é uma expressão informal com sentido depreciativo.
- e) “de ponta” (L. 36): destaca a popularidade de alguma coisa.

Resolução

Há ressalva na observação “assédio, não galanteio”, que visa antecipar-se a uma possível relativização da gravidade dos casos de escândalos sexuais nos EUA, recentemente divulgados pela mídia do mundo todo.

Resposta: **B**

20

Das frases abaixo, a única a que **NÃO** se aplica o defeito de redação indicado entre parênteses é:

- a) No Chile, há tolerância zero com o consumo de álcool e dirigir. (Falta de paralelismo)
- b) A obra não será interrompida em hipótese alguma, a menos que ocorra uma catástrofe. (Incoerência)
- c) Em nota, a empresa afirmou que preza o compromisso com a preservação da natureza. (Desvio de regência)
- d) O ministro declarou que tem uma alternativa ao voto impresso na manga. (Ambiguidade)
- e) Ninguém pode negar que é notório a presença de preconceito étnico em nosso país. (Desvio de concordância)

Resolução

O único período a não apresentar um desvio da norma culta ocorre na alternativa C, na qual afirma-se conter erroneamente um desvio de regência. O verbo “prezar”, no sentido de valorizar, é transitivo direto e, portanto, não rege preposição.

Resposta: **C**

Capítulo XLVIII

Um primo de Virgília

– Sabe quem chegou ontem de São Paulo? perguntou-me uma noite Luís Dutra.

Luís Dutra era um primo de Virgília, que também privava com as musas. Os versos dele agradavam e valiam mais do que os meus; mas ele tinha necessidade da sanção de alguns, que lhe confirmasse o aplauso dos outros. Como fosse acanhado, não interrogava a ninguém; mas deleitava-se com ouvir alguma palavra de apreço; então criava novas forças e arremetia juvenilmente ao trabalho.

Pobre Luís Dutra! Apenas publicava alguma coisa, corria à minha casa, e entrava a girar em volta de mim, à espreita de um juízo, de uma palavra, de um gesto, que lhe aprovasse a recente produção, e eu falava-lhe de mil cousas diferentes, -- do último baile do Catete, da discussão das câmaras, de berlindas e cavalos, -- de tudo, menos dos seus versos ou prosas. Ele respondia-me, a princípio com animação, depois mais frouxo, torcia a rédea da conversa para o assunto dele, abria um livro, perguntava-me se tinha algum trabalho novo, e eu dizia-lhe que sim ou que não, mas torcia a rédea para o outro lado, e lá ia ele atrás de mim, até que empacava de todo e saía triste. Minha intenção era fazê-lo duvidar de si mesmo, desanimá-lo, eliminá-lo. E tudo isto a olhar para a ponta do nariz...

Machado de Assis, **Memórias póstumas de Brás Cubas**.

No excerto, o tratamento que o narrador dispensa a Luís Dutra assemelha-se, sobretudo, a sua maneira de tratar

- a) as mulheres, às quais impunha sua vontade discricionária.
- b) os escravos domésticos, que maltratou desde criança até a idade adulta.
- c) os seus rivais no amor e na política.
- d) os agregados que viviam de favor sob seu teto.
- e) o próprio leitor do livro que está a escrever.

Resolução

Na passagem, "torcia a rédea para o outro lado, e lá ia ele atrás de mim, e até que empacava de todo, e saía triste. Minha intenção era fazê-lo duvidar de si mesmo, desanimá-lo", há nessa atitude de Brás Cubas com Luís Dutra uma postura que também se manifesta em relação ao receptor do livro, já que, ao longo do romance, as constantes digressões do narrador, a ruptura com a linearidade e a visão niilista não atendem à expectativa do leitor acostumado a uma narrativa linear, superficial, agradável à ideologia da burguesia do Segundo Reinado.

Resposta: **E**

22

O modo como, no excerto, as personagens tratam a literatura revela, como pano de fundo, um contexto histórico-social em que a cultura tem, sobretudo, valor

- a) ornamental.
- b) crítico.
- c) comercial.
- d) educacional.
- e) cívico.

Resolução

Luís Dutra esperava dos versos que escrevia "o aplauso dos outros". Isso evidencia a vaidade intelectual num contexto histórico em que a cultura literária tinha valor ornamental, pois, apesar de ser algo supérfluo, dava destaque social ao poeta.

Resposta: **A**

23

Embora não apresente o aspecto do egoísmo perverso que caracteriza o narrador do excerto, um outro narrador que também expõe sua interioridade, revelando-a, inclusive, sob certos aspectos nem tão elogiáveis, é o de

- a) Iracema.
- b) O cortiço.
- c) Capitães da Areia.
- d) Vidas secas.
- e) A hora da estrela.

Resolução

O narrador de *A hora da estrela* também expõe criticamente a sua interioridade ao relatar a trajetória de Macabéa. Isso o aproxima da postura narrativa de Brás Cubas.

Resposta: **E**

24

As orações “Como fosse acanhado” e “Apenas publicava alguma cousa” expressam, respectivamente, ideia de

- a) conformidade e de alternância.
- b) comparação e de consequência.
- c) causa e de tempo.
- d) oposição e de adição.
- e) finalidade e de explicação.

Resolução

“Como fosse acanhado” indica a causa pela qual Luís Dutra não abordava diretamente os conhecidos em busca de avaliação de seu trabalho literário, enquanto que “Apenas publicava alguma coisa” expressa uma circunstância de tempo, tão logo publicava, assim que publicava.

Resposta: **C**

25

Nessa obra, é perfeita a adequação da técnica à realidade expressa. As personagens rodam num âmbito exíguo, sem saída nem variedade. Daí a construção do livro por fragmentos, quadros quase destacados, onde os fatos se arranjam sem se integrarem uns com os outros de modo evidente – o que sugere um mundo que não se compreende e se capta apenas por manifestações isoladas. Como os capítulos foram reunidos de modo a não amaciar a sua articulação, torna-se claro que a intenção autoral foi a de fazer com que a concepção geral do livro correspondesse de fato àquela visão tateante da gente rústica.

Antonio Candido, Adaptado.

As informações contidas no texto crítico revelam que a obra a que ele se refere é

- a) Memórias de um sargento de milícias.
- b) Capitães da Areia.
- c) A hora da estrela.
- d) Vidas secas.
- e) Morte e vida severina.

Resolução

A passagem "a construção do livro por fragmentos, quadros quase destacados", entre outras, remete o comentário de Antônio Cândido ao romance "desmontável" *Vidas Secas*, composto por treze capítulos relativamente autônomos, o que faz essa obra de Graciliano Ramos oscilar entre o gênero do conto e o do romance.

Resposta: **D**

Um boi vê os homens

*Tão delicados (mais que um arbusto) e correm
e correm de um para outro lado, sempre esquecidos
de alguma coisa. Certamente, falta-lhes
não sei que atributo essencial, posto se apresentem nobres
e graves, por vezes. Ah, espantosamente graves,
até sinistros. Coitados, dir-se-ia não escutam
nem o canto do ar nem os segredos do feno,
como também parecem não enxergar o que é visível
e comum a cada um de nós, no espaço. E ficam tristes
e no rasto da tristeza chegam à crueldade.
(...)*

Carlos Drummond de Andrade, **Claro enigma**.

26

A representação dos homens pelo ponto de vista do boi, tal como ocorre no poema, tem, sobretudo, a função de

a) expressar a superioridade do mundo rural em relação ao mundo urbano.

b) dar voz ao ódio que a natureza explorada sente pela humanidade predadora.

c) contrapor a irracionalidade do mundo natural à razão instrumental humana.

d) produzir um efeito de estranhamento em relação aos seres e comportamentos observados.

e) parodiar, à maneira modernista, o motivo tradicional do “fugere urbem” (fuga à cidade).

Resolução

A representação do ser humano pelo ponto de vista do boi causa no leitor o efeito do estranhamento, pois o animal irracional reflete sobre a atitude ilógica, sombria e cruel do homem.

Resposta: **D**

27

O fato de trazer o boi como sua referência primordial vincula mais diretamente o poema à seguinte linha temática, dentre as que compõem o livro *Claro enigma*:

- a) crítica do engajamento político.
- b) memória do passado mineiro do poeta.
- c) metalinguagem, como crítica do fazer poético.
- d) madureza – ou a experiência do envelhecimento.
- e) desilusões do amor.

Resolução

O fato de esses versos terem o animal como eu lírico remete o poema “Um boi vê os homens” ao passado rural de Carlos Drummond de Andrade, nascido em 1902, no interior de Minas Gerais, na cidade de Itabira. Esse poema reflexivo poderia também remeter ao amadurecimento, o núcleo temático de *Claro Enigma*, caso o examinador não empregasse a frase “vincula mais diretamente”.

Resposta: **B**

28

De modo semelhante ao que ocorre com o boi do poema de Drummond, possui também uma dimensão de interioridade psíquica, que lhe confere a capacidade de fazer cogitações,

- a) o cão Japi, de *Iracema*.
- b) o verme, ao qual são dedicadas as *Memórias póstumas de Brás Cubas*.
- c) a cachorra Baleia, de *Vidas secas*.
- d) o jegue (ou jumento) que conduz o protagonista em sua derradeira viagem, em “A hora e vez de Augusto Matraga”.
- e) o galo que canta para consolar Macabéia, em *A hora da estrela*.

Resolução

A cadela Baleia é também analisada na sua interioridade, uma das passagens de *Vidas Secas* em que fica evidente o mundo psíquico da cachorra é o momento em que ela é sacrificada por Fabiano. Nesse capítulo trágico, o discurso indireto livre capta o mundo interior de Baleia.

Resposta: **C**

A conjunção entre poesia e prosa, que se verifica na construção do poema, pode ser comprovada no fragmento aqui transcrito, sobretudo, pelo(a)

- a) maneira de encadear as frases.
- b) ausência de rima.
- c) uso de métrica irregular.
- d) emprego de vocabulário de diferentes variedades linguísticas.
- e) adjetivação predominantemente objetiva.

Resolução

Os versos são encadeados, isso os aproxima do andamento da prosa. A reiteração da conjunção "e", no início de quatro versos, e a palavra inclusiva "até", (...espantosamente graves/ até sinistros) evidenciam, entre outros recursos estilísticos, a continuidade dos períodos.

Resposta: **A**

No trecho “Certamente, falta-lhes / não sei que atributo essencial, posto se apresentem nobres / e graves, por vezes. Ah, espantosamente graves, / até sinistros”, destaca-se o emprego do seguinte recurso expressivo:

- a) personificação.
- b) eufemismo.
- c) onomatopeia.
- d) gradação.
- e) sinestesia.

Resolução

O boi nota que nos homens falta um atributo essencial, percebe ainda que eles são graves (“sérios, sombrios, taciturnos”), espantosamente graves e até sinistros. Ocorre a gradação, figura de pensamento que consiste em uma sequência de palavras que intensificam uma mesma ideia. Frise-se que o fato de o boi refletir incide também na personificação, mas no trecho refere-se aos homens, indicados pelo pronome “lhes”.

Resposta: **D**

ANYTHING CAN BE RESCINDED

By Isabel Hull

1 *The Paris Peace Pact of 1928 is a treaty few remember and which is ridiculed by many of those who do. Otherwise known as the Kellogg-Briand Pact – after its authors, the US secretary of state, Frank Kellogg, and his French counterpart, Aristide Briand – its signatories agreed specifically to ‘condemn recourse to war for the solution of international controversies, and renounce it, as an instrument of national policy in their relations with one another’. Lacking any means of enforcement, and seemingly swept aside by the Second World War only 11 years later, Kellogg-Briand has been seen as hopelessly utopian, as evanescent and dated as the Charleston (a popular dance of that period). But Oona Hathaway and Scott Shapiro, in their book *The Internationalists and Their Plan to Outlaw War*, argue that it was revolutionary. By outlawing war, it laid the legal foundations for a ‘New World Order’ which still prevails, but which we fail to appreciate.*

2 *The book begins with a bleak description of the ‘Old World Order’, which rested on the right of states, in the absence of a world court, to resort to war to redress grievances or solve disputes. War was a legal mechanism. Hathaway and Shapiro’s study of more than four hundred declarations of war from the late 16th century to 1939 reveals that self-defence and the enforcement of treaty, international or succession laws were the reasons cited most often by states. In addition to permitting frequent armed conflict, the lawful status of war had other consequences for international relations. Since force could be used to resolve conflicts, the system rewarded the powerful, sanctifying the principle of ‘might is right’. It also legitimated conquest, both as compensation for injury and as the outcome of a contest of force in which the weaker side lost. It permitted the threat of force (gunboat diplomacy). It protected the decision makers who waged war and the soldiers who fought it, because both were engaged in a legal activity. Killing in war wasn’t murder. And, finally, lawful war required absolute impartiality from neutrals (for example, in their trade or commerce with belligerents), since they were not parties to the dispute. Economic sanctions were therefore illegal. This state of affairs lasted into the 20th century, and Hathaway and Shapiro see the First World War as its ‘terrible culmination’. Even the League of Nations ‘did not herald’ [anunciar] its end because its covenant still permitted member states to resort to war over serious, non-judiciable disputes after a three-month cooling-off period.*

3 *Hathaway and Shapiro's premise is that since states seemed incapable of weaning themselves off [se desacostumar de] warfare, civil society had to intervene.*

4 *Among the 'internationalists' who helped broker, institutionalize and interpret the Kellogg-Briand Pact, one of the most significant was Hersch Lauterpacht, the Whewell Professor of International Law at Cambridge University. In the late 1930s, he rigorously and successfully argued that the Kellogg-Briand Pact had overturned the basic structures of the international order. Neutrals were no longer bound [amarrados, obrigados] to impartiality, permitting policies that helped victims of aggression. And because it resulted from a criminal act, conquest was now illegal. Individual leaders could be held responsible for waging [fazer, prosequir] illegal wars (the principle behind the Nuremberg Trials). And treaties extorted by coercion were invalid. Lauterpacht's efforts [pareceres] to the US and British governments in the 1940s helped establish these principles, making him 'the father of the New World Order', which since 1945 has been characterized by remarkably few inter-state wars or annexations.*

5 *Hathaway and Shapiro's point, then, is that 'for all its problems, the New World Order is better than the Old.'*

Adapted from the *London Review of Books*, 26 April 2018.

31

Considering the information in the article, you can understand that the Paris Peace Pact of 1928 (also known as the Kellogg-Briand Pact) most likely was

- a) a private, non-governmental agreement elaborated by two important diplomats, one American and the other French.
- b) originally set up to involve only the United States and the nations of Europe.
- c) the first serious attempt to discourage countries from going to war.
- d) focused on international armed conflicts rather than on exclusively domestic violence confined within a country's own borders.
- e) based on the assumption that war, by its nature, could never successfully resolve international disputes.

Resolução

No texto: "...its signatories agreed specifically to 'condemn recourse to war for the solution of international controversies, and renounce it, as an instrument of national policy in their relations with one another.'"

Resposta: **D**

The information in the article most supports which of the following?

- a) In the end, the Paris Peace Pact must be considered a wellintentioned but ineffectual attempt to end war.
- b) Despite its historical significance, the Paris Peace Pact has in general failed to receive the recognition it deserves.
- c) It was only because of the devastation of the Second World War that the international community began to take the Paris Peace Pact seriously.
- d) If the Paris Peace Pact had been more widely accepted, the Second World War would never have taken place.
- e) The international community in general rejected the Paris Peace Pact not because it was too idealistic but because it was too revolutionary.

Resolução

No texto: “Lacking any means of enforcement, and seemingly swept aside by the Second World War only 11 years later, Kellogg-Briand has been seen as hopelessly utopian, as evanescent and dated as the Charleston (a popular dance of that period). But Oona Hathaway and Scott Shapiro, in their book *The Internationalists and Their Plan to Outlaw War*, argue that it was revolutionary. By outlawing war, it laid the legal foundations for a ‘New World Order’ which still prevails, but which we fail to appreciate.”

Resposta: **B**

According to the information in the article, which of the following was most likely an aspect of the “Old World Order”?

- a) In war, the larger state inevitably conquered the smaller state.
- b) States found it easier to resolve their disputes through war than through diplomacy.
- c) Before 1939, empires rarely admitted that they went to war only to expand their territory.
- d) War was a continuation of politics by other means.
- e) Leaders of countries that had declared war were often executed as murderers.

Resolução

No texto: “The book begins with a bleak description of the ‘Old World Order’, which rested on the right of states, in the absence of a world court, to resort to war to redress grievances or solve disputes. War was a legal mechanism.”

Resposta: ☒ D

In *The Internationalists and Their Plan to Outlaw War*, authors Oona Hathaway and Scott Shapiro most likely

- a) shed light on a little-known agreement that, despite many expectations to the contrary, has made the modern world in many ways more peaceful.
- b) attempt to prove that, in the Old World Order, illegal wars were inevitably more destructive than legal wars.
- c) committed a serious error by failing to present a detailed study of declarations of war issued after 1939.
- d) believe that, in elaborating the Paris Peace Pact, Kellogg and Briand had the audacity to assume a responsibility that in fact they had no legal right to assume.
- e) contend that if the Paris Peace Pact had been less revolutionary it would never have been so successful.

Resolução

No texto: “But Oona Hathaway and Scott Shapiro, in their book *The Internationalists and Their Plan to Outlaw War*, argue that it was revolutionary. By outlawing war, it laid the legal foundations for a ‘New World Order’ which still prevails, but which we fail to appreciate.”

AND

“Hathaway and Shapiro’s point, then, is that ‘for all its problems, the New World Order is better than the Old.’”

Resposta: **A**

In paragraph 2, the phrase "...lawful war required absolute impartiality from neutrals..." would most likely refer to which of the following?

- a) In the Old World Order's view of lawful war, if one state was not an ally of another state, then it was an enemy.
- b) In the Old World Order, to avoid being drawn into a war a neutral state had to cut off relations with the two belligerent states.
- c) In the Old World Order, a state that wanted nothing to do with a war could not even make charitable gestures towards war victims on either one side or the other.
- d) In the Old World Order, each state had to find its own definition of what constituted neutrality in a lawful war.
- e) In the Old World Order, the way a neutral state could act during a war was determined by whether that conflict had been judged lawful or unlawful.

Resolução

No texto: "And finally, lawful war required absolute impartiality from neutrals (for example, in their trade or commerce with belligerents), since they were not parties to the dispute."

Resposta: Ⓒ

According to the information in the article, the Paris Peace Pact

- a) owes its survival to the efforts of key officials in several governments.
- b) was initiated by government officials, but owes much of its success to non-governmental advocates.
- c) made diplomacy more prestigious by making war less prestigious.
- d) would not have been implemented so quickly and successfully worldwide if the two world wars had been less destructive.
- e) was the last and most successful initiative to discourage violent solutions to international problems.

Resolução

No texto: “Among the ‘internationalists’ who helped broker, institutionalize and interpret the Kellogg-Briand Pact, one of the most significant was Hersch Lauterpacht, the Whewell Professor of International Law at Cambridge University.”

Resposta: ☒ B

With respect to Hersch Lauterpacht, which of the following is most supported by the information in the article?

- a) It would be fair to state that, because of his efforts, the world before him and the world after him were different worlds in at least one important way.
- b) By working together with Kellogg and Briand, he made essential contributions to the creation of the Paris Peace Pact.
- c) He made an inestimable contribution to world peace by prosecuting Nazi war criminals at the Nuremberg Trials.
- d) He was the first international figure to recognize the revolutionary nature of the Paris Peace Pact.
- e) Because of his efforts, leaders of most militaristic states began describing their armed aggression as wars of defense rather than wars of territorial expansion.

Resolução

No texto: “Lauterpacht’s briefs [pareceres] to the US and British governments in the 1940s helped establish these principles, making him ‘the father of the New World Order’, which since 1945 has been characterized by remarkably few inter-state wars or annexations.”

Resposta: **A**

As supported by the information in the article, which of the following is probably more common in the New World Order than in the Old World Order?

- a) National leaders who avoid disastrous wars out of fear of popular insurrections.
- b) States that sign disadvantageous treaties with other states.
- c) States that use force to make weaker states open their internal markets to foreign trade.
- d) Unscrupulous national leaders who make secret diplomatic agreements.
- e) People who, in accordance with the laws and customs of their times, may reasonably be characterized as war criminals.

Resolução

No texto: “Individual leaders could be held responsible for waging [fazer, prosseguir] illegal wars (the principle behind the Nuremberg Trials)”

Resposta: ☒ E

STATE-SPONSORED HAPPINESS

By Karen Greenspan

1 Last November [2015], citizens of the tiny Himalayan nation of Bhutan were in a frenzy preparing for the sixtieth birth anniversary of their previous king, His Majesty the Fourth Druk Gyalpo (Dragon King) Jigme Singye Wangchuck, who had reigned from 1972–2006. This wise, benevolent, and innovative leader brought Bhutan into the modern age by implementing such public policies as free public education, free healthcare services, well-planned business development, internet connectivity, and vigorous environmental protections. In an unparalleled move, he launched the drafting of a constitution and shifted the country to democracy. He then abdicated the throne to his eldest son, King Jigme Khesar Namgyel Wangchuck. According to many, the Fourth Druk Gyalpo made this move because he did not want his son to be thrust unprepared into the role of leadership as he had been at age sixteen when his father died suddenly and unexpectedly.

2 The Fourth Druk Gyalpo is probably most renowned, however, for introducing the concept of Gross National Happiness (GNH)—the government policy that measures the growth and development of the country by the happiness and contentment of its people. At the core of the policy are four priorities—equitable and sustainable development, protection of the environment, preservation and promotion of Bhutan’s unique cultural heritage, and provision of good and responsive governance.

3 In honor of the Fourth Druk Gyalpo’s birthday, the entire country observed three days of celebration from November 9-11. Because Bhutan is a Buddhist country, prayers and rituals were woven into the festivities. The Je Khenpo, spiritual leader of the country, wrote a special zhabten—a prayer for the long life of an individual composed by a senior spiritual figure whose power of speech is considered capable of turning word into reality. Other prayers and texts were to be recited across the country in fortresses, monasteries, temples, and seminaries. At Changlimithang Stadium in the capital city of Thimphu, one hundred monks rehearsed a sacred dance called Zheng Zhi Pem, which is a component of the Longevity Ritual. An elaborate ceremonial procession with military, monastic, and government officials, as well as an honor guard of one thousand army personnel, was presented three times to His Majesty.

4 *Because the people of Bhutan are so happy – more than ninety-one percent of the population were scored as happy in a 2015 GNH survey – many of them wanted to participate in showing gratitude for His Majesty’s leadership. The currency [moeda] of gratitude in this land of happiness is dance. As a result, practically all of Bhutan took part in commemorating – mostly through dance – the birthday of the Fourth Druk Gyalpo. The release of thousands of colorful, biodegradable balloons and three cake-cutting ceremonies capped the celebrations.*

5 *What I understood, after witnessing these events in November, is that a government’s focus on the happiness of a country’s people can be a powerful transformative force, an instrument for positive social change.*

Adapted from *Natural History*, March 2016.

39

According to the information in the article, in November 2015, the people of Bhutan

- a) celebrated the 60th anniversary of the reign of Jigme Singye Wangchuk, the Fourth Druk Gyalpo.
- b) prepared for the 60th birthday festivities of the current king of Bhutan.
- c) started preparing for an important celebration that would involve the entire country in the years to come.
- d) planned several important ceremonies, including the coronation of their new king.
- e) held a three-day nationwide royal birthday celebration that included Buddhist religious elements.

Resolução

No texto: “Last November [2015], citizens of the tiny Himalayan nation of Bhutan were in a frenzy preparing for the sixtieth birth anniversary of their previous king”

AND

“In honor of the Fourth Druk Gyalpo’s birthday, the entire country observed three days of celebration from November 9-11. Because Bhutan is a Buddhist country, prayers and rituals were woven into the festivities.”

Resposta: ☐ E

With respect to the Fourth Druk Gyalpo, which of the following is **least** supported by the information in the article?

- a) He instituted a Bhutan government policy to offer free public healthcare services and free public education.
- b) He authorized the drafting of a new constitution that restored democracy to Bhutan.
- c) He modernized and improved Bhutan's business environment.
- d) He willingly allowed his son to take over his governmental responsibilities.
- e) He became the hereditary monarch of Bhutan before he was 20 years old.

Resolução

No texto: "In an unparalleled move, he launched the drafting of a constitution and shifted the country to democracy."

Resposta: **B**

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

- a) In Bhutan, 16 is the earliest age at which a person may assume the country's throne.
- b) The Fourth Druk Gyalpo feared that his death, like the death of his father, would throw Bhutan into chaos.
- c) The Fourth Druk Gyalpo put his oldest son on the country's throne in order to avoid a dynastic conflict.
- d) In the past, the King of Bhutan was an absolute monarch; nowadays, because of recent democratic reforms, he has no real power.
- e) The Fourth Druk Gyalpo believed that he had not been ready when he became king and feared that the same thing could happen to his son.

Resolução

No texto: "He then abdicated the throne to his eldest son, King Jigme Khesar Namgyel Wangchuck. According to many, the Fourth Druk Gyalpo made this move because he did not want his son to be thrust unprepared into the role of leadership as he had been at age sixteen when his father died suddenly and unexpectedly."

Resposta: ☒ E

With respect to the concept of Bhutan's Gross National Happiness (GNH), the article most supports which of the following?

- a) The GNH has made all other forms of socio-economic measurement in Bhutan obsolete.
- b) Although the Fourth Druk Gyalpo did not invent the GNH, he was the world's first national leader to make it a public policy.
- c) The GNH is based partly on the belief that no other country in the world has a culture like that of Bhutan.
- d) Since it was specially designed for Bhutan's reality, the GNH must be extensively modified to be instituted in other countries.
- e) Since it is a fair and inclusive measurement, the GNH can be instituted without modifications in other countries.

Resolução

No texto: "(...) the government policy that measures the growth and development of the country by the happiness and contentment of its people. At the core of the policy are four priorities — equitable and sustainable development, protection of the environment, preservation and promotion of Bhutan's unique cultural heritage, and provision of good and responsive governance."

Resposta: Ⓒ

With respect to the Je Khenpo, as mentioned in paragraph 3, the information in the article most supports which of the following?

- a) The people of Bhutan may believe that the Je Khenpo is not the only person in the country able to make something happen by praying for it.
- b) The people of Bhutan believe that the Je Khenpo is the only person in the country with the religious authority to write a *zhabten*.
- c) Even though the Je Khenpo is the spiritual leader of Bhutan, he does not have to belong to the country's main religious group.
- d) The Je Khenpo was one of the greatest allies of the Fourth Druk Gyalpo when he instituted his reforms of Bhutan's socio-economic and political structures.
- e) To celebrate the Fourth Druk Gyalpo's birthday, the Je Khenpo wrote not only a *zhabten*, but also numerous other prayers and texts, all of which were recited in public spaces around the country.

Resolução

No texto: “The Je Khenpo, spiritual leader of the country, wrote a special *zhabten* — a prayer for the long life of an individual composed by a senior spiritual figure whose power of speech is considered capable of turning word into reality. Other prayers and texts were to be recited across the country in fortresses, monasteries, temples, and seminaries.”

Resposta: **A**

In paragraph 4, the sentence “The currency [*moeda*] of gratitude in this land of happiness is dance” most likely refers to which of the following?

- a) In Bhutan, dance is considered the purest and most spontaneous expression of happiness.
- b) In Bhutan, it is considered good manners to dance with others during celebrations to express a national feeling of gratitude.
- c) In Bhutan, dance is a widespread religious as well as social activity.
- d) In Bhutan, one of the most important ways to express thanks is by dancing.
- e) The people of Bhutan believe that to be truly happy, one must show gratitude by dancing.

Resolução

No texto: “The currency [*moeda*] of gratitude in this land of happiness is dance. As a result, practically all of Bhutan took part in commemorating – mostly through dance (...)”

Resposta: ☒ D

You can most likely understand from the information in the article that

- a) the most important reason that Bhutan is a happy, prosperous country is its strongly Buddhist orientation.
- b) before the introduction of the GNH, few Westerners were aware of Bhutan's high standard of living.
- c) although the GNH in Bhutan is an interesting innovation by itself, to be effective it depends on four priorities.
- d) the productive, mutually affectionate relationship that unites the Fourth Druk Gyalpo and his subjects is unique and cannot be replicated in other countries.
- e) before the Fourth Druk Gyalpo assumed the throne, the socioeconomic situation in Bhutan was both primitive and chaotic.

Resolução

No texto: "At the core of the policy are four priorities — equitable and sustainable development, protection of the environment, preservation and promotion of Bhutan's unique cultural heritage, and provision of good and responsive governance."

Resposta: C

Leia com atenção o trecho de *Os Lusíadas*.

*Quem eram, de que terra, que buscavam,
Ou que partes do mar corrido tinham?
Os fortes Lusitanos lhe tornavam
As discretas respostas que convinham:
– «Os Portugueses somos do Ocidente,
Imos buscando as terras do Oriente.
«Do mar temos corrido e navegado
Toda a parte do Antártico e Calisto,
Toda a costa Africana rodeado;
Diversos céus e terras temos visto;
Dum Rei potente somos, tão amado,
Tão querido de todos e benquisto,
Que não no largo mar, com leda fronte,
Mas no lago entraremos de Aqueronte.*

Luís de Camões, *Os Lusíadas*, século XVI. (adaptado)

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ua000178.pdf>

Sobre a chamada expansão marítima do século XVI, é correto afirmar:

- Iniciou-se com o Périplo Africano, que representou o primeiro contato histórico dos europeus com os povos da África.
- Foi possibilitada pelo processo de descentralização política portuguesa, que garantiu a participação de grupos particulares nas atividades marítimas.
- Teve motivações análogas às da Reconquista, como a conquista de terras e riquezas, a expansão do Cristianismo e o combate aos muçulmanos.
- Foi promovida pela Igreja estabelecida em Roma, que incumbiu os Estados ibéricos de empreenderem a conquista de novos continentes.
- Foi provocada pelos avanços dos povos islamizados do Norte da África sobre o sul do continente europeu.

Resolução

A questão estabelece um paralelo entre a Guerra de Reconquista (722-1492), travada na Península Ibérica contra os mouros e a Expansão Marítima Portuguesa, que não apenas contactou povos islamizados, mas também populações pagãs da África. O relacionamento com estas últimas envolve outro componente religioso das Grandes Navegações, qual seja o “impulso salvífico” (desejo de converter os pagãos à fé católica).

Resposta: **C**

A viagem da família Gattai começara, em realidade, dois anos antes de embarcarem no "Città di Roma", em Gênova. Meu avô tivera a oportunidade de ler um livreto intitulado: "I Comune in Riva ai Maré", escrito por um certo Dr. Giovanni Rossi — que assinava com o pseudônimo de Cárdias —, misto de cientista, botânico e músico. No folheto que tanto fascinara meu avô, Cárdias idealizava a fundação de uma "Colônia Socialista Experimental", num país da América Latina — não especificava qual —, uma sociedade sem leis, sem religião, sem propriedade privada, onde a família fosse constituída de forma mais humana, assegurando às mulheres os mesmos direitos civis e políticos que aos homens.

GATTAI, Zélia, *Anarquistas graças a Deus*. Rio de Janeiro: Record, p. 111.

A Colônia Cecília, fundada por italianos anarquistas no Paraná em 1890, foi uma das experiências imigratórias no Brasil. A esse respeito, é correto afirmar:

- a) Muitas outras colônias semelhantes foram formadas no Brasil no século XIX devido à forte influência do anarquismo entre os imigrantes italianos.
- b) A experiência anarquista da Colônia Cecília destoava das características das estruturas agrárias, comportamentais e religiosas predominantes no Brasil.
- c) A Colônia Cecília estruturou-se com base nas experiências de parceria e solidariedade estabelecidas pelo senador Nicolau de Campos Vergueiro.
- d) O investimento público em tecnologia para o beneficiamento do café foi uma das particularidades da Colônia Cecília.
- e) Na Colônia Cecília, trabalhavam imigrantes e africanos escravizados em um sistema ordenado pela complementação de atividades.

Resolução

A questão trata de uma efêmera colônia implantada por anarquistas italianos no Paraná, em 1890. Confrontada com problemas como a hostilidade das comunidades vizinhas, a carência de recursos e desentendimentos entre os moradores, a “Colônia Cecília” esvaiu-se em pouco tempo, vindo a desaparecer em 1894.

Resposta: **B**

Leia com atenção a letra de uma canção composta durante a Segunda Guerra Mundial.

*Sai, quinta-coluna,
Por sua causa é que vou me alistar
Quando eu calçar minha botina reiuna
Quero ver, quinta-coluna,
Se manifestar*

*Se um cavalheiro brasileiro ou estrangeiro
Só vive falando em Roma ou Berlim
Eu vou me desviando
Que esse cara está bancando
O quinta-coluna sobre mim*

Antonio Nássara e Eratóstenes Frazão, *Sai, quinta coluna*, 1943.

Assinale a alternativa correta:

- a) O termo quinta-coluna, cunhado na Guerra Civil Espanhola (1936-1939), referia-se à presença de agentes estadunidenses infiltrados no Brasil.
- b) A entrada do Brasil na guerra ocorreu após o rompimento das relações diplomáticas com o regime fascista espanhol.
- c) O governo brasileiro manteve uma postura indefinida até 1942, acompanhando o posicionamento e a orientação política da União Soviética.
- d) Com a entrada do Brasil na guerra, italianos, alemães e japoneses foram alvo de desconfianças e perseguições no Brasil.
- e) Durante a guerra, tornou-se obrigatório que um quinto das tropas brasileiras fosse composto por descendentes de alemães e italianos.

Resolução

A expressão “quinta-coluna” foi criada pelo general Franco durante a Guerra Civil Espanhola (1936-39), quando, ao ser perguntado sobre com qual das quatro colunas que comanda pretendia tomar Madri, respondeu: “tomaremos Madri com a quinta-coluna”, referindo-se aos simpatizantes da direita nacionalista que viviam na cidade, então dominada pela esquerda republicana. No Brasil, ao longo da Segunda Guerra Mundial (1939-45), o termo foi aplicado, justificadamente ou não, aos suspeitos de simpatizar com o Eixo que viviam no País.

Resposta: **D**

Considere as seguintes afirmações sobre o processo de emancipação política no Brasil:

- I. Ocorreu no contexto geral da crise do Antigo Regime e teve como elementos particulares a instalação da Corte no Rio de Janeiro e a articulação política entre a elite colonial e setores da burocracia portuguesa.
- II. Foi provocado pelas movimentações separatistas na Província de Cisplatina e na Bahia, no contexto de fragmentação da América espanhola.
- III. Foi precedido pelo fim da exclusividade comercial da Metrópole e pela transformação do estatuto político do antigo domínio colonial para a condição de Reino Unido de Portugal e Algarves.

Está correto que se afirma em

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

Resolução

A afirmação II é incorreta porque a independência brasileira, embora seja contemporânea do processo de fragmentação da América Espanhola, apresentou certas peculiaridades, tais como as citadas na afirmação I. Ademais, embora a Bahia e a Cisplatina tenham sido teatros importantes da Guerra da Independência (1822-24), não ocorreram nessas províncias rebeliões separatistas que servissem como ponto de partida para a emancipação do Brasil.

Resposta: **A**

Em 1962 tem lugar a crise dos ‘mísseis’, quando Kennedy ameaça novamente invadir Cuba pretextando a instalação de mísseis soviéticos na ilha. Sem consultar os cubanos, os soviéticos terminam por dismantelar os foguetes, que haviam sido oferecidos para a proteção do regime de Fidel.

SADER, Eder (org.) *Che Guevara – Política*. São Paulo: Expressão Popular, p. 24.

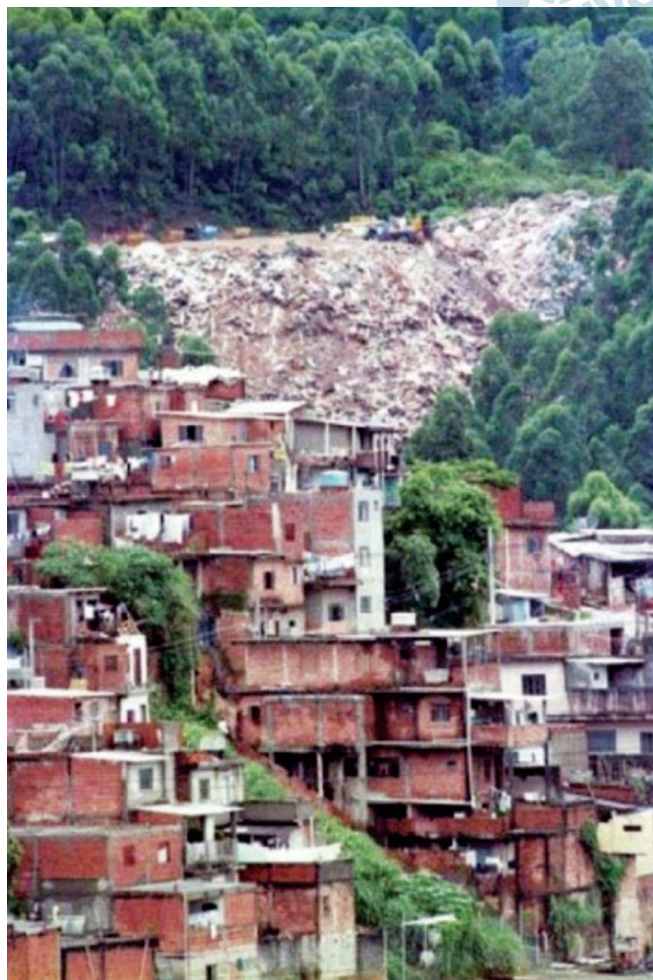
Tendo em vista essa informação, é correto afirmar:

- a) O governo dos Estados Unidos fomentou o movimento dirigido por Fidel Castro para derrubar o presidente nacionalista Fulgêncio Batista.
- b) A “crise dos mísseis” provocou o completo isolamento do governo cubano, que se desentendeu tanto com os Estados Unidos quanto com a União Soviética.
- c) A “crise dos mísseis” provocou a saída de Che Guevara do governo cubano, demitido por Fidel Castro por suas posições radicais contra os Estados Unidos.
- d) A “crise dos mísseis” desencadeou o embargo econômico dos Estados Unidos a Cuba, que foi suspenso com o fim da União Soviética em 1991.
- e) Em 1961, o governo estadunidense patrocinou a invasão da Baía dos Porcos, no sul de Cuba, por tropas integradas por exilados cubanos

Resolução

A alternativa escolhida refere-se a uma frustrada tentativa de derrubar o regime implantado em Cuba por Fidel Castro - episódio patrocinado pelos Estados Unidos, com a participação de exilados cubanos, e que ficou conhecido como “desastre da Bahia dos Porcos”. Entretanto, o texto mostra-se tendencioso ao explicar a instalação de mísseis soviéticos de longo alcance em Cuba como um mero expediente para defender a ilha contra um novo ataque dos Estados Unidos, omitindo a importância estratégica do país caribenho no contexto da Guerra Fria.

Resposta: **E**



Na encosta da Serra da Cantareira, casas construídas em área de proteção ambiental, próximas a um lixão.



Favela Tiquatira, na marginal Tietê, sob o viaduto General Milton de Souza.

No Brasil, o século se inicia sem que o Estado e a sociedade apresentem políticas sociais para as grandes metrópoles. Nelas, a população moradora de favelas cresce a taxas maiores do que o restante da população urbana, e as periferias crescem mais do que os bairros ricos. A segregação urbana ou ambiental é uma das faces mais importantes da desigualdade social e parte promotora da mesma.

Adaptado de Ermínia Maricato. “Metrópole, legislação e desigualdade”. Estudos Avançados, 17, 2003.

Sobre os grupos sociais mais segregados e os problemas urbanos que eles enfrentam nas grandes metrópoles, assinale a afirmativa ***incorreta***.

- a) Têm dificuldade de acesso aos serviços urbanos, como a coleta de esgoto, levando-os a lançar os detritos in natura nos corpos d'água.
- b) Estão mais expostos a um cotidiano violento, à insegurança urbana e à criminalidade e, por outro lado, têm maior dificuldade de acesso à justiça oficial.
- c) Têm grande dificuldade de usufruir os serviços de saúde e de educação, em função da oferta insuficiente dos equipamentos públicos.
- d) Ocupam lotes concedidos pelo governo em áreas desvalorizadas do espaço urbano, como as encostas de morros e os terrenos sob viadutos, ficando expostos à ocorrência de cheias e deslizamentos.
- e) Dispõem de menores oportunidades de trabalho e a condição de morador de favela interfere no grau de empregabilidade e na obtenção de crédito bancário.

Resolução

Em geral, as favelas ocupam terrenos de terceiros, invadidos irregularmente, correndo o risco de serem expulsos a qualquer momento. Contudo, por vezes, a pressão social leva o Estado a, eventualmente, assumir os terrenos invadidos, regularizando a situação, concedendo certa estabilidade à área favelada.

Resposta: **D**

Atualmente, a economia sob demanda está alterando de maneira fundamental nossa relação com o trabalho e com o tecido social no qual ela está inserida. Mais empregadores estão usando a “nuvem humana” para as coisas serem feitas. As atividades profissionais são separadas em atribuições e projetos distintos; em seguida, elas são lançadas em uma nuvem virtual de potenciais trabalhadores, localizados em qualquer lugar do mundo.

Klaus Schwab. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

Sobre as relações de trabalho na economia sob demanda, assinale a afirmativa incorreta.

- a) Os prestadores de serviço não são mais empregados no sentido tradicional, mas trabalhadores independentes que realizam tarefas específicas.
- b) Os trabalhadores independentes realizam suas tarefas em casa, o que permite a administração do próprio tempo, menor estresse e maior controle da cadeia produtiva.
- c) Uma parte da força de trabalho, para gerar renda, pode ser, ao mesmo tempo, motorista da Uber, locador da Airbnb e executar outras pequenas tarefas.
- d) Os trabalhadores que se deslocam de tarefa em tarefa não usufruem dos direitos trabalhistas, dos ganhos das negociações coletivas e da segurança no trabalho.
- e) Os trabalhadores autônomos vivenciam novas relações de trabalho, em que os contratantes estão desvinculados da obrigação de pagar salário mínimo e benefícios sociais.

Resolução

Se, por um lado, o trabalhador pode desenvolver sua atividade num suposto “conforto” de sua residência, por outro lado, o “trabalho” pode invadir todo seu tempo, aumentando o stress por uma suposta do não cumprimento da tarefa, aliando sua atividade da cadeia produtiva.

Resposta: **B**

A tecnologia, a globalização e as mudanças climáticas são forças planetárias que estão sendo aceleradas ao mesmo tempo. Elas atuam direta ou indiretamente umas em relação às outras.

Sobre a atuação das forças acima citadas, analise as afirmações a seguir.

- I. O uso das novas tecnologias digitais e os projetos de sistemas inteligentes devem permitir intervenções que possibilitem a restauração e a regeneração do ambiente natural.
- II. As assimetrias de poder são equilibradas pelo compartilhamento da tecnologia e das informações que, em contexto global, tende a suprimir a segregação digital.
- III. As tecnologias digitais e a infraestrutura de comunicação global alteram os conceitos tradicionais de trabalho e de remuneração, possibilitando o surgimento de novos tipos de empregos flexíveis e transitórios.

Está correto o que se afirma em

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

Resolução

A afirmativa II é falsa, pois o compartilhamento de tecnologia é desigual em função da capacidade econômica de acesso a essa tecnologia. Cria-se, ao contrário, uma segregação digital, pois terão acesso à tecnologia aquele grupo de nações ou indivíduos e empresas que possuem renda maior renda.

Resposta: **C**

Nas últimas décadas, as migrações internas no território brasileiro foram marcadas por alterações em sua dinâmica, como resultado das decisões de investimento, da localização da produção e da desconcentração da oferta de emprego, entre outros fatores. As migrações revelam um país mais integrado, urbanizado, mas apresentando, ainda, desigualdades regionais e sociais significativas.

Sobre as migrações internas, entre a década de 1990 e os dias atuais, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Os fluxos migratórios direcionaram-se para as cidades médias, cujos postos de trabalho aumentaram devido às estratégias públicas, como os incentivos fiscais e os investimentos em infraestrutura industrial e de serviços.
- () Os fluxos migratórios, na escala inter-regional, apresentaram uma tendência à redução e os principais movimentos passaram a ocorrer dentro das próprias regiões – deslocamentos a menores distâncias.
- () Os fluxos migratórios intra-regionais cresceram de importância, revelando a menor capacidade de atração das metrópoles, que deixaram de exercer a função de polo avançado de desenvolvimento econômico.

As afirmativas são, respectivamente,

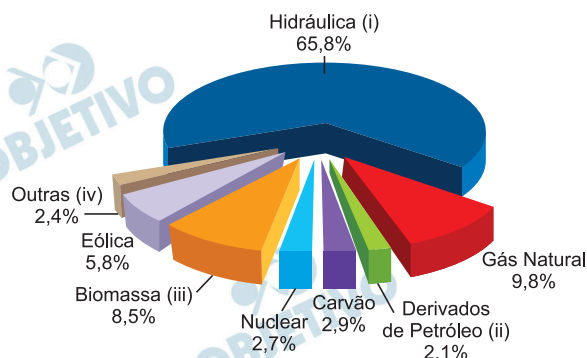
- a) V – V – F.
- b) V – F – V.
- c) V – F – F.
- d) F – V – V.
- e) F – F – V.

Resolução

A terceira afirmativa é falsa, pois as metrópoles não deixaram exercer a função de polo avançado de desenvolvimento econômico. Elas ainda concentram capital e poder de decisão, exercendo a capacidade de polarização, tão característico das metrópoles. O que, muitas vezes leva os grupos migratórios a procurar cidades médias para se estabelecer é a saturação espacial das metrópoles, tornando o custo de vida elevado e a vivência sacrificada, o que se torna um fator de repulsão.

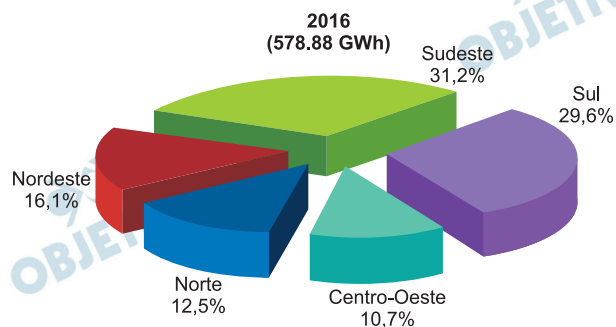
Resposta: **A**

Gráfico 2.2 Geração de Energia por Fonte no Brasil
Participação em 2016
Brazil Electricity Generation by source (%)



Fonte: Balanço Energético Nacional - BEN 2017; Elaboração: EPE

Gráfico 2.4 Geração de Energia Elétrica - Participação Regional no Brasil em 2016 (GWh)
2016 Brazil Electricity Generation - Regional shares (%)



Fonte: Balanço Energético Nacional - (BEN) 2017; Elaboração: EPE

A questão central da energia elétrica é a sua disponibilidade. Com efeito, para a energia elétrica ser utilizada, em quantidade e confiabilidade, é necessário que esteja disponível, tanto espacial quanto temporalmente.

A respeito da oferta de energia elétrica no território brasileiro e com o auxílio dos gráficos, analise as afirmações a seguir.

- I. A preponderância da fonte hidráulica na geração de energia elétrica é explicada, em parte, por tratar-se de um recurso renovável e com vantagens comparativas, quando se considera o custo de geração.
- II. A geração de energia a partir de hidrelétricas oferece enormes desafios logísticos, uma vez que a viabilidade de instalação das unidades geradoras é determinada pelas condições naturais.
- III. Na oferta interna de energia elétrica, as fontes renováveis, com destaque para a energia hidráulica, são, de longe, as responsáveis pela maior parte da produção de eletricidade do país.

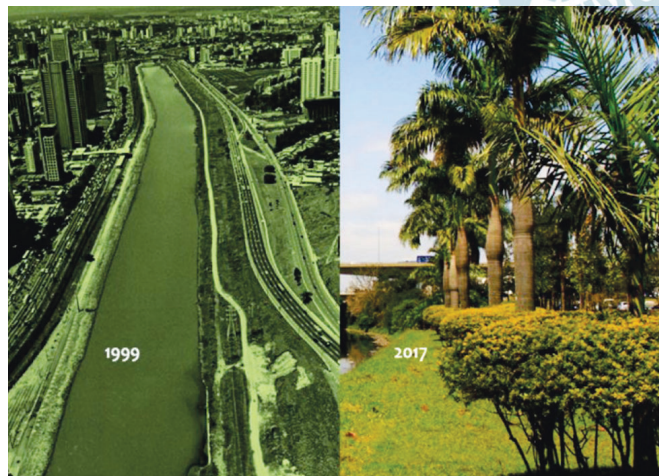
Está correto o que se afirma em

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

Resolução

A abundância de rios encachoeirados foi um fator determinante para a utilização de energia de fonte hídrica, apesar da existência de alguns fatores depreciativos. O Brasil vem tentando, nas últimas décadas obter energia de outras fontes, renováveis ou não, como forma de reduzir sua dependência da fonte hidráulica.

Resposta: ☒ E



O Projeto Pomar Urbano é uma atividade de recuperação ambiental e paisagística do rio Pinheiros (SP), a cargo da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em parceria com a iniciativa privada. Entre as realizações do projeto, constam o replantio de várias espécies de árvores e palmeiras, a construção da ciclovia do rio Pinheiros e a capacitação profissional de jovens contratados pelas empresas parceiras.

O Projeto Pomar Urbano é um exemplo de preocupação com o meio ambiente em grandes cidades e objetiva

- a) revitalizar a mata ciliar nativa da região do rio Pinheiros e promover a educação ambiental.
- b) interromper a expansão urbanística e garantir a conservação dos espaços naturais ao longo dos rios.
- c) incentivar a expansão de áreas de lazer coletivas e preservar o ecossistema aquático.
- d) aplicar medidas de compensação e conscientizar o setor industrial a respeito dos dejetos poluentes lançados nos rios.
- e) medir os efeitos socioeconômicos dos padrões de consumo e alertar a respeito do futuro ambiental.

Resolução

Apesar de bastante alterado em relação ao seu vale original, o rio Pinheiros possuía uma formação vegetal ciliar que foi profundamente alterada ao longo do processo de ocupação de seu vale. O que o Projeto Pomar Urbano tenta é revitalizar parte de sua mata nativa com uma série de medidas afirmativas como o replantio de várias espécies de plantas.

Resposta: A

O que se tem hoje é uma mudança que dá à taxa de câmbio uma função diferente da função que ela tinha antes. Antes o Governo dizia para a taxa de câmbio: 'Você toma conta da inflação' e dizia para a taxa de juros: 'Você toma conta do balanço de pagamentos', que é um regime de taxa de câmbio fixa. Hoje nós estamos escalando o time de forma diferente. Nós estamos dizendo para a taxa de câmbio: 'você toma conta do balanço de pagamentos' e para a taxa de juros: 'você toma conta da inflação'. Agora, nada disso funciona sem uma boa política fiscal.

FRAGA, Armínio, Programa Roda Viva, 14/06/1999, in <http://www.rodaviva.fapesp.br>

Em junho de 1999, Armínio Fraga, então presidente do Banco Central, apresentava as bases da política econômica brasileira, que passavam a vigorar a partir daquela data: câmbio flutuante, meta de inflação e meta fiscal.

A respeito desse tripé macroeconômico e seus impactos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Câmbio flutuante é o preço de uma moeda em relação a outra, variando de acordo com a oferta e a procura por aquela moeda, o que afeta o valor das importações de produtos.
- () Meta de inflação é o limite máximo para a inflação medida no ano, estabelecido pelo Banco Central, que tem mantido a taxa de juros acima da meta para estimular o consumo, a produção e a geração de empregos.
- () Meta fiscal é a estimativa das receitas e despesas do governo, apresentada e debatida no Congresso Nacional, com vistas a garantir um superávit primário, manter a dívida pública sob controle e investir em infraestrutura.

As afirmativas são, respectivamente,

- a) V - V - F.
- b) V - F - V.
- c) F - F - V.
- d) F - V - V.
- e) F - V - F.

Resolução

A segunda afirmativa é falsa, pois manter a taxa de juros elevada inibe o acesso ao crédito, reduzindo os investimentos, a produção e, conseqüentemente, a geração de empregos. Ela pode controlar o ímpeto inflacionário, mas pode se tornar danosa à economia.

Resposta: **B**



**Tribunal Superior Eleitoral (TSE) monta
força-tarefa anti-fake news para as eleições de 2018**

Reúna 145 milhões de eleitores brasileiros, 120 milhões de usuários do WhatsApp, outros 130 milhões no Facebook, opiniões políticas extremamente polarizadas e fake news em profusão. A combinação de todos estes fatores durante as eleições presidenciais, em 2018, preocupa o TSE, que criou um Conselho Consultivo sobre Internet e Eleições, agregando representantes da Justiça Eleitoral, do Governo Federal, do Exército Brasileiro e da sociedade civil. A proibição do financiamento de campanhas por empresas pode intensificar o uso de redes sociais, o que torna ainda mais importante controlar a difusão de notícias falsas a respeito dos candidatos, influenciando o resultado das eleições, como ocorreu no pleito presidencial norte-americano, de 2016.

Adaptado de <https://dialogando.com.br>

As afirmativas a seguir descrevem corretamente situações de fake news, à exceção de uma. Assinale-a.

- a) Conteúdo impostor: quando pessoas ou organizações têm seus nomes usados, mas com afirmações que não são suas.
- b) Falsa conexão: quando manchetes, imagens ou legendas apresentam “dicas” falsas em relação ao conteúdo da notícia.
- c) Conteúdo enganoso: quando situações ou personagens políticas são criticadas com ironia e, suas imperfeições, destacadas.
- d) Falso contexto: quando um conteúdo genuíno é compartilhado em um contexto falso para manipular a opinião pública.
- e) Conteúdo fabricado: quando informações corretas sobre pessoas, partidos ou países são veiculadas junto a inverdades.

Resolução

Dentro das definições apontadas como “fake news”, o conteúdo enganoso é definido como o uso mentiroso de uma informação para difamar outro conteúdo ou pessoa. Quando situações ou personagens políticas são criticados com ironia e, suas imperfeições, destacadas, talvez pudessem ser definidas como sátira ou paródia.

Resposta: 



Daniel Gordon, *Filodendro e busto com vasos e frutas*, 2017, impressão de pigmento.



Vik Muniz, *Feito a mão: suporte para cartas (Acqua e fita cinza)*, 2017, técnica mista sobre impressão de jato de tinta.

As duas obras fotográficas fazem parte da exposição *Screenspace* (São Paulo, 2018), que reuniu produções sobre a cultura visual contemporânea, a partir da fotografia na era digital.

A respeito dessa investigação artística, analise as afirmações a seguir.

- I. A exposição *Screenspace* propõe um debate sobre como a fotografia digital mudou a percepção a

respeito do mundo ao nosso redor, em um contexto, no qual milhões de imagens são produzidas e compartilhadas diariamente.

- II. As obras tematizam a relação entre o que é fotografado e sua representação, ao compor naturezas-mortas a partir de impressões, colagens e reimpressões em papel, que relativizam as noções de verdade e realidade.
- III. O espaço visual é uma "tela" fabricada pela fotografia digital, usada como ferramenta criativa que constrói a imagem e supera a dimensão de registro documental, tradicionalmente atribuído à imagem fotográfica.

Está correto o que se afirma em

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

Resolução

O desenvolvimento do mundo digital propõe uma nova visão do mundo das imagens e a fotografia, como forma de arte, se vê fortemente envolvida por essa nova aproximação.

Resposta: ☒ E



Estudante russa abraça foto do presidente Putin na exposição *País da vitória. A vitória do país* (São Petersburgo, 2015).

Desde que assumiu o poder no ano 2000, Vladimir Putin Rússia pós-soviética, fornecendo-lhe uma nova identidade geopolítica e nacional.

Sobre a Rússia de Putin, assinale a afirmativa correta.

- a) Buscou a integridade e a expansão territoriais, intervindo em conflitos separatistas na Chechênia, Geórgia, Ucrânia e anexando a Armênia, em 2014.
- b) Retomou o crescimento econômico depois da era comunista, graças às reformas dos anos 1990 e à baixa cotação do barril do petróleo e do gás, insumos que importa dos países árabes.
- c) Reassumiu o papel de ator global, perdido com a queda da União Soviética, graças à aliança com os EUA no combate internacional ao terrorismo e na intervenção na Síria.
- d) Projetou a imagem de potência mediante o patrocínio de grandes eventos esportivos internacionais, fortalecendo o culto à personalidade de seu presidente.
- e) Estimulou a diversidade cultural e o pluralismo político mediante leis que combatem a homofobia e protegem os direitos humanos, com o apoio de setores da Igreja ortodoxa.

Resolução

O atual presidente russo, Wladimir Putin promoveu alguns eventos esportivos importantes como os Jogos de Inverno de 2014 e a Copa do Mundo de 2018. Desenvolveu também uma política de força em relação à vizinhança da Rússia, interferindo na Geórgia e na Ucrânia. Isso projeta sua imagem como líder incontestado do país e reforça o culto a sua personalidade.

Resposta: **D**1