

# PROVA A

## MÓDULO OBJETIVO

### MATEMÁTICA

---

1

No final do ano 2012, José Carlos comprou um carro 0km. Devido à depreciação, dois anos depois da compra, o valor do carro era R\$ 46 000,00 e, cinco anos após a compra, ele valia R\$ 40 000,00.

Admitindo que o valor do carro decresça linearmente com o tempo, pode-se afirmar que 8 anos e 3 meses após a compra o seu valor será:

- a) R\$ 33 000,00                      b) R\$ 34 000,00  
c) R\$ 32 500,00                     d) R\$ 33 500,00  
e) R\$ 32 000,00

#### Resolução

Se o valor do carro se desvaloriza linearmente com o tempo, a função que fornece o valor  $V(t)$  do carro, em reais, em função do tempo  $t$  em anos é do tipo

$$V(t) = a \cdot t + b$$

Para  $t = 2$  e  $t = 5$ , temos:

$$\left. \begin{array}{l} V(2) = a \cdot 2 + b = 46000 \\ V(5) = a \cdot 5 + b = 40000 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{cases} 3a = -6000 \\ 2a + b = 46000 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow a = -2000 \text{ e } b = 50000$$

Assim,  $V(t) = -2000t + 50000$

Como 8 anos e 3 meses equivalem

$$a \left( 8 + \frac{3}{12} \right) = \frac{33}{4} \text{ anos, } V \left( 8 + \frac{3}{12} \right) = V \left( \frac{33}{4} \right) =$$

$$= -2000 \cdot \frac{33}{4} + 50000 = 33500$$

Resposta: **D**

## 2

Em uma ilha distante, havia 1 000 pessoas trabalhando em janeiro de 2019. Todas recebiam o mesmo salário mensal.

Cada um desses trabalhadores contribuía mensalmente com 10% de seu salário para pagar a aposentadoria mensal dos 100 aposentados que lá viviam. Todos os aposentados recebiam valores iguais de aposentadoria.

Devido à queda da taxa de natalidade e ao aumento da sobrevida, estima-se que em janeiro de 2034 haja 900 trabalhadores na ativa e 110 aposentados.

Nestas condições, supondo que os salários de 2034 tenham-se mantido iguais aos de 2019 (pela ausência de inflação), para que os 110 aposentados em 2034 recebam cada um o mesmo valor de aposentadoria que era recebido por aposentado em 2019, a contribuição do salário de cada trabalhador, que era de 10%, deverá ser igual a  $x\%$ .

O valor de  $x$ , aproximado para duas casas decimais, é

- a) 11,82            b) 12,22            c) 12,66  
d) 13,06            e) 11,42

### Resolução

Sejam  $s$  e  $a$ , respectivamente, o salário e o valor de cada aposentadoria, tanto em 2019, como em 2034.

Em 2019, temos:

$$10\% \cdot 1000 \cdot s = 100 \cdot a$$

Em 2034, temos:

$$x\% \cdot 900 \cdot s = 110 \cdot a$$

Assim:

$$\frac{10\% \cdot 1000 \cdot s}{x\% \cdot 900 \cdot s} = \frac{100 a}{110 a} \Leftrightarrow \frac{10000}{900 x} = \frac{10}{11} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 900 x = 11000 \Leftrightarrow x = \frac{110}{9} \approx 12,22$$

Resposta: **B**

### 3

Há dois valores de  $x$  que minimizam a função de variável real  $f(x) = x^2 - 5|x| + 6$ . A soma desses valores é:

- a) 0      b) 2      c) -3      d) 3      e) -2

#### Resolução

$$f(x) = x^2 - 5|x| + 6 = |x|^2 - 5 \cdot |x| + 6$$

Os valores de  $x$  que minimizam a função  $f$  são tais que

$$|x| = \frac{-(-5)}{2 \cdot 1} = \frac{5}{2} \Leftrightarrow x = -\frac{5}{2} \text{ ou } x = \frac{5}{2}$$

A soma desses valores é zero.

Resposta: **A**

### 4

Ao depositar  $x$  reais, ao final de cada ano, em uma aplicação que rende juros compostos à taxa de 20% ao ano, um investidor consegue obter, logo após o *enésimo depósito*, um montante  $M$  dado pela fórmula

$$M = x \left[ \frac{(1,2)^n - 1}{0,2} \right].$$

Se  $x = 40\,000$ , qual o valor mínimo de  $n$  de modo que o montante seja superior a R\$1 800 000,00?

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

Para resolver, utilize a tabela abaixo:

|          |     |      |      |      |      |      |
|----------|-----|------|------|------|------|------|
| $x$      | 1,0 | 1,2  | 1,4  | 1,6  | 1,8  | 2,0  |
| $\log x$ | 0   | 0,08 | 0,15 | 0,20 | 0,26 | 0,30 |

#### Resolução

Para  $x = 40\,000$  e  $M > 1\,800\,000$ , temos:

$$40000 \left[ \frac{(1,2)^n - 1}{0,2} \right] > 1\,800\,000 \Leftrightarrow \left[ \frac{(1,2)^n - 1}{0,2} \right] > 45 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (1,2)^n > 10 \Leftrightarrow n \cdot \log 1,2 > \log 10 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 0,08n > 1 \Leftrightarrow n > \frac{1}{0,08} \Leftrightarrow n > 12,5$$

Portanto, o valor mínimo de  $n$  é 13.

Resposta: **D**

**5**

Certo departamento de uma empresa possui 50 funcionários, cujos salários mensais em reais são dados pela tabela abaixo:

| Salário   | Frequência |
|-----------|------------|
| 2 000,00  | 2          |
| 4 000,00  | 8          |
| 6 000,00  | 10         |
| 8 000,00  | 20         |
| 10 000,00 | 10         |

Sejam A, B e C a média, a mediana e a moda dos salários mensais respectivamente. Então  $A + B + C$  é igual a:

- a) 23 380,00      b) 24 000,00      c) 23 540,00  
d) 23 760,00      e) 23 120,00

**Resolução**

A média, A, dos salários é, em reais, tal que:

$$A = \frac{2 \cdot 2000 + 8 \cdot 4000 + 10 \cdot 6000 + 20 \cdot 8000 + 10 \cdot 10000}{50} =$$
$$= \frac{356000}{50} = 7120$$

A mediana é a média aritmética entre o 25º e o 26º da lista de salários, quando colocados em ordem crescente. Assim:

$$B = \frac{8000 + 8000}{2} = 8000$$

A moda é o valor do salário que mais funcionários recebem (maior frequência). Neste caso:

$$C = 8000$$

Desta forma,  $A + B + C = 7120 + 8000 + 8000 = 23120$

Resposta: **E**

## 6

O valor de  $x$  que satisfaz a equação  $\sum_{i=1}^{20} \log(x^i) = -210$  é:

- a)  $\frac{1}{40}$    b)  $\frac{1}{10}$    c)  $\frac{1}{20}$    d)  $\frac{1}{80}$    e)  $\frac{1}{5}$

### Resolução

$$\sum_{i=1}^{20} \log(x^i) = \log x^1 + \log x^2 + \log x^3 + \dots + \log x^{20} =$$

$$= \log(x^1 \cdot x^2 \cdot x^3 \dots x^{20}) = \log x^{\frac{(1+20) \cdot 20}{2}} =$$

$$= \log x^{210} = -210 \Leftrightarrow x^{210} = 10^{-210} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^{210} = \left(\frac{1}{10}\right)^{210} \Leftrightarrow x = \frac{1}{10}, \text{ pois } x \text{ é positivo e,}$$

admitido, real.

Resposta: **B**

## 7

Uma loteria consta de 20 bilhetes, numerados de 1 a 20, que são vendidos aos apostadores.

O sorteio é feito da seguinte forma: 20 bolinhas são numeradas de 1 a 20 e duas bolinhas são sorteadas sucessivamente e sem reposição. O portador do primeiro número sorteado ganha um prêmio de R\$5 000,00 e o do segundo, de R\$3 000,00.

Se um apostador comprar bilhetes com os números 5, 7, 12 e 18, a probabilidade dele ganhar ao menos um prêmio é um número:

- a) maior que 0,5.                      b) menor que 0,2.  
c) entre 0,3 e 0,4.                    d) entre 0,4 e 0,5.  
e) entre 0,2 e 0,3.

### Resolução

Tendo comprado 4 dos 20 bilhetes, a probabilidade de nenhum dos dois serem premiados é

$$P(\text{nenhum}) = \frac{16}{20} \cdot \frac{15}{19} = \frac{240}{380}$$

A probabilidade de ganhar pelo menos um prêmio é

$$P(\text{ao menos um}) = 1 - \frac{240}{380} = \frac{140}{380} = \frac{7}{19} \approx 0,37$$

Resposta: **C**

**8**

Um empréstimo de R\$ 200 000,00 deve ser pago em duas parcelas anuais, daqui a um e a dois anos, sendo a segunda o dobro da primeira.

Sabendo que, nos empréstimos, são cobrados juros compostos à taxa de 20% ao ano, o total de juros a serem pagos é:

- a) R\$85 000,00
- b) R\$90 000,00
- c) R\$70 000,00
- d) R\$75 000,00
- e) R\$80 000,00

**Resolução**

Sendo  $x$  e  $2x$ , respectivamente, os valores, em reais, de cada parcela anual, temos:

- 1) Valor do empréstimo: 200 000
- 2) Ao final de 1 ano:  $1,20 \cdot 200\ 000 = 240\ 000$
- 3) Paga  $x$  e fica devendo  $(240\ 000 - x)$
- 4) Ao final do 2.º ano, a dívida está em  $1,20(240\ 000 - x) = 2x \Leftrightarrow 288\ 000 = 3,2x \Leftrightarrow x = 90\ 000$

Desta forma, foram pagos

$x + 2x = 3x = 3 \cdot 90\ 000 = 270\ 000$ , correspondendo ao valor do empréstimo mais um total de juros de 70 000.

Resposta: **C**

9

Uma das raízes da equação trigonométrica, na incógnita  $x$ ,

$$\sum_{i=0}^{\infty} \cos^i x = \frac{2}{2 - \sqrt{3}} \text{ é:}$$

- a)  $\frac{3\pi}{2}$    b)  $\frac{5\pi}{3}$    c)  $\frac{7\pi}{6}$    d)  $\frac{4\pi}{3}$    e)  $\frac{11\pi}{6}$

**Resolução**

$$\begin{aligned} \sum_{i=0}^{\infty} \cos^i x &= \cos^0 x + \cos^1 x + \cos^2 x + \cos^3 x + \dots = \\ &= \frac{\cos^0 x}{1 - \cos x} = \frac{1}{1 - \cos x} = \frac{2}{2 - \sqrt{3}} \Leftrightarrow \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow 2 - 2 \cos x = 2 - \sqrt{3} \Leftrightarrow \cos x = \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{6} + k \cdot 2\pi \text{ ou } x = \frac{11\pi}{6} + k \cdot 2\pi, \text{ com } k \in \mathbb{Z}$$

Assim, uma raiz da equação é  $\frac{11\pi}{6}$ .

Resposta:  E

## 10

Uma piscina tem o formato de um paralelepípedo retângulo com as dimensões: 10m de comprimento, 4m de largura e 1,5m de altura.

Inicialmente, a piscina está vazia e é preenchida com água que jorra de um tubo a uma vazão de 250 litros por minuto.

Depois de duas horas e meia, qual a porcentagem do volume de água em relação ao volume total da piscina?

- a) 60%                      b) 55%                      c) 57,5%  
d) 52,5%                    e) 62,5%

### Resolução

O volume da piscina é  $V_p = 10m \cdot 4m \cdot 1,5m = 60m^3$ , equivalente a  $V_p = 60000\ell$ .

Após duas horas e meia, o volume de água despejado na piscina é  $V_a = (250 \cdot 2,5 \cdot 60)\ell = 37500\ell$ .

$$\text{Assim, } \frac{V_a}{V_p} = \frac{37500\ell}{60000\ell} = 0,625 \Rightarrow V_a = 62,5\% V_p$$

Resposta: **E**

## 11

A equação polinomial  $x^3 + x^2 + px + q = 0$  tem a raiz  $-2$  com multiplicidade 2. Pode-se afirmar que a soma  $p + q$  vale:

- a)  $-20$                       b)  $-10$                       c)  $0$                       d)  $-5$                       e)  $-15$

### Resolução

Se  $-2$  é raiz dupla da equação  $x^3 + x^2 + px + q = 0$ , a terceira raiz ( $r$ ) é tal que:

$$\begin{cases} (-2) + (-2) + r = -1 \\ (-2) \cdot (-2) + (-2) \cdot r + (-2) \cdot r = p \\ (-2) \cdot (-2) \cdot r = -q, \text{ conforme as relações de Girard.} \end{cases}$$

Assim:

$$\begin{cases} r = 3 \\ 4 - 4r = p \\ 4r = -q \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} r = 3 \\ p = -8 \\ q = -12 \end{cases}$$

Desta forma,  $p + q = (-8) + (-12) = -20$

Resposta: **A**



## 12

Um sistema linear com duas equações e três incógnitas

- a) é sempre indeterminado.
- b) pode ter solução única.
- c) admite sempre a solução trivial.
- d) pode ser impossível.
- e) pode apresentar determinante da matriz completa igual a 0.

### Resolução

Um sistema linear com duas equações e três incógnitas é do tipo

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \end{cases}$$

com  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, d_1$  e  $d_2$  não todos nulos.

A matriz incompleta e a matriz completa têm, respectivamente, características  $p$  e  $q$  menores ou igual a 2. Assim, podemos ter:

$p = q = 1 < 3$ , sistema possível e indeterminado.

$p = q = 2 < 3$ , sistema possível e indeterminado.

$p = 1$  e  $q = 2$ , sistema impossível.

Resposta: **D**

# 13

No plano cartesiano, as retas  $x = a$  e  $x = b$  ( $a \neq b$  e  $a, b \in \mathbb{R}$ )

tangenciam a circunferência de equação

$x^2 + y^2 - 8x - 6y + 21 = 0$ . A soma  $a + b$  é igual a

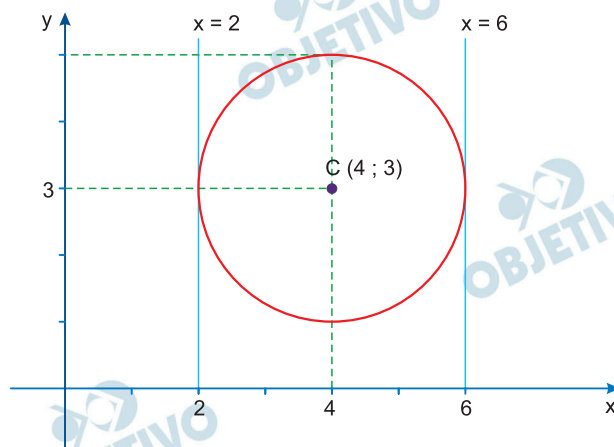
- a) 5    b) 8    c) 7    d) 4    e) 6

## Resolução

$$x^2 + y^2 - 8x - 6y + 21 = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 8x + 16 + y^2 - 6y + 9 + 21 = 0 + 16 + 9 \Leftrightarrow$$

$\Leftrightarrow (x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 4$  é a equação de uma circunferência de centro  $C(4; 3)$  e raio  $r = 2$ .



Para que as retas  $x = a$  e  $x = b$  tangenciem a circunferência, devemos ter  $a = 2$  e  $b = 6$  ou  $a = 6$  e  $b = 2$ .

Assim,  $a + b = 8$

Resposta: **B**

# 14

O lugar geométrico dos pontos  $P(x, y)$  do plano cartesiano, que distam 2 da reta de equação  $3x - 4y = 0$ , intercepta o eixo das ordenadas em dois pontos cujo produto de suas ordenadas é:

- a)  $-\frac{25}{4}$       b)  $-\frac{21}{4}$       c)  $-6$   
d)  $-\frac{23}{4}$       e)  $-\frac{11}{2}$

### Resolução

O lugar geométrico dos pontos  $P(x; y)$  do plano cartesiano, que distam 2 da reta  $3x - 4y = 0$ , satisfazem a equação

$$\frac{|3x - 4y|}{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = 2 \Leftrightarrow |3x - 4y| = 10 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 3x - 4y = 10 \text{ ou } 3x - 4y = -10$$

Essas retas interceptam o eixo das ordenadas nos pontos  $\left(0; -\frac{5}{2}\right)$  e  $\left(0; \frac{5}{2}\right)$  respectivamente.

$$\text{O produto de suas ordenadas é } -\frac{5}{2} \cdot \frac{5}{2} = -\frac{25}{4}$$

Resposta: **A**

# 15

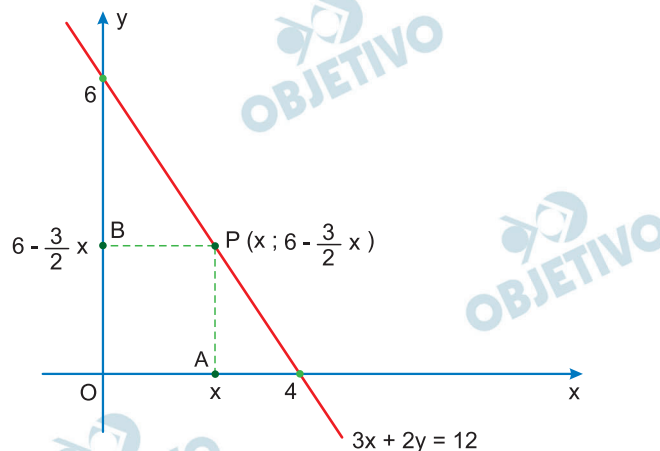
No plano cartesiano, considere o ponto P do primeiro quadrante que pertence à reta de equação  $3x + 2y = 12$ .

Considere também o retângulo OAPB em que O é a origem e A e B são as projeções ortogonais de P nos eixos das abscissas e das ordenadas, respectivamente.

A área máxima do retângulo OAPB é:

- a) 7    b) 5,5    c) 6    d) 5    e) 6,5

## Resolução



A área do retângulo OAPB, em função de x, é

$$S(x) = OA \cdot OB = x \cdot \left(6 - \frac{3}{2}x\right) = -\frac{3}{2}x^2 + 6x$$

$$\text{Essa área é máxima para } x = \frac{-(+6)}{2 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)} = 2$$

$$\text{e } S(2) = -\frac{3}{2} \cdot 2^2 + 6 \cdot 2 = 6$$

Resposta: **C**

Examine a seguinte propaganda de uma empresa do setor químico.



Valor Setorial, nov. 2015

Entendida no contexto do anúncio, a associação entre a imagem da borboleta e a do recém-nascido sugere, sobretudo, ideia de

- a) maternidade.
- b) leveza.
- c) transformação.
- d) beleza.
- e) ecologia.

### Resolução

A imagem de um bebê com asas de borboleta remete à ideia de transformação.

Resposta: **C**

Para responder às questões de 17 a 19, leia o trecho de uma entrevista concedida pelo crítico e historiador americano Stephen Greenblatt, especialista na obra de Shakespeare.

– *Quais são as características de um tirano nas obras de Shakespeare?*

– *Shakespeare entendia, e não só ele, mas também sua época, que um tirano era aquele que governava ilegitimamente, que fazia isso de acordo com seus próprios interesses e não com os de seu país. Shakespeare representou certos traços de personalidade como se fossem característicos do tirano. Um certo tipo de narcisismo. Um espírito de intimidação, um modo de mobilizar as pessoas contra inimigos imaginários ou contra aqueles que são de outra etnia ou religião. Uma certa rudeza. Um desprezo pela lei. Um certo tipo de comportamento sexualmente intimidante. A questão que Shakespeare levanta, insistentemente, é como alguém com essas características, alguém que se comporta assim, pode alcançar o poder. Porque as sociedades em geral se defendem contra personalidades desse tipo — normalmente, elas não sucumbem. Então Shakespeare se pergunta como é possível que aquilo que parece ser um Estado saudável ou razoavelmente saudável, no qual a maioria das pessoas tem no fim das contas o próprio interesse, possa cair nas mãos de um líder realmente catastrófico ou de um tirano.*

Época, 17.12.18. Adaptado.

## 17

Segundo o entrevistado, constitui um traço da personalidade do tirano a

- a) perseguição àqueles que aderem ao ateísmo.
- b) tentativa de obter a adesão de outras etnias para conseguir seus intentos.
- c) insegurança no relacionamento com pessoas de outro sexo.
- d) tendência de cultivar a vaidade e o autocentramento.

E obsessão por impor leis, mesmo as mais injustas.

### Resolução

A descrição feita pelo especialista em Shakespeare, Stephen Greenblatt, deixa evidentes algumas características negativas de um tirano, entre elas “Um certo narcisismo”, “Um espírito de intimidação”.

Resposta: **D**

## 18

Para atribuir um caráter atemporal à representação das características do tirano presente nas obras de Shakespeare, o entrevistado se vale do emprego

- a) de diferentes modos verbais.
- b) do pretérito imperfeito.
- c) de várias frases nominais (sem verbo).
- d) de formas verbais que expressam hipótese.
- e) do presente do indicativo.

### Resolução

Há no texto várias frases nominais, ou seja, sem verbo, “Um certo tipo de narcisismo”, “Uma certa rudeza”, “Um desprezo pela lei”, “Um certo tipo de comportamento sexualmente intimidante”, porém o que dá ao texto um caráter atemporal é o emprego dos verbos no presente do indicativo: “levanta”, “comporta”, “pode alcançar”, “defendem”, “pergunta”, “parece”, “tem”.

Resposta: **E**

## 19

Das correções propostas para diferentes trechos do texto, indicadas entre colchetes, a única necessária, tendo em vista as normas da língua escrita culta, é:

- a) “Porque as sociedades em geral se defendem contra personalidades [se defendem de personalidades] desse tipo”.
- b) “Shakespeare representou certos traços de personalidade como se fossem característicos [como se ela fosse característica] do tirano”.
- c) “Shakespeare entendia, e não só ele, mas também [entendia e não só ele mas também] sua época, que um tirano era aquele que governava ilegitimamente”.
- d) “a maioria das pessoas tem [têm] no fim das contas o próprio interesse”.
- e) “um Estado saudável ou razoavelmente saudável, no qual a maioria [cuja a maioria] das pessoas”.

### Resolução

Apenas na alternativa *a*, a troca da preposição “contra” pela preposição “de” não altera o sentido do texto.

Resposta: **A**

A frase cuja palavra ou expressão sublinhada está corretamente empregada, considerando-se seu sentido e o contexto, é:

- a) Procurando se dar bem na vida, frequentava um ciclo de pessoas influentes de sua cidade.
- b) Sabe-se que nasceu em Berlim, em 1915, e que, em 1941, imigrou para o Estados Unidos.
- c) O povo saiu às ruas para se manifestar em prol de antigos problemas do país.
- d) Tendo em vista o aumento da poluição, é preciso ter bom coração, literalmente, para viver na cidade de São Paulo.
- e) Mesmo estando em 1990, já no limiar do século XX, recusava-se a acreditar na ida do homem à lua.

#### **Resolução**

“Literalmente” significa aquilo que ocorre exatamente assim, o sentido de “bom coração” no trecho se refere a “coração saudável”. Portanto, para viver em São Paulo, é necessário que esse órgão seja sadio.

Em a, o correto é “círculo”; em b, “emigrou” (saiu de Berlim para os Estados Unidos); em c, “contra” (manifestar-se contra algo), porque “em prol de” significa “em benefício de”; em e, “término” pois “limiar” significa “começo, início”.

Resposta:  D



Texto para as questões de 21 a 24.

*Dizem todos, e os poetas juram e tresjuram, que o verdadeiro amor é o primeiro; temos estudado a matéria, e acreditamos hoje que não há que fiar em poetas: chegamos por nossas investigações à conclusão de que o verdadeiro amor, ou são todos ou é um só, e neste caso não é o primeiro, é o último. O último é que é o verdadeiro, porque é o único que não muda. As leitoras que não concordarem com esta doutrina convençam-me do contrário, se são disso capazes.*

*Isto tudo vem para dizermos que Maria-Regalada tinha um verdadeiro amor ao major Vidigal; o major pagava-lho na mesma moeda. Ora, D. Maria era uma das camaradas mais do coração de Maria-Regalada. Eis aí por que falando dela D. Maria e a comadre se mostraram tão esperançadas a respeito da sorte do Leonardo.*

*Já naquele tempo (e dizem que é defeito do nosso) o empenho, o compadresco eram uma mola real de todo o movimento social.*

Manuel Antônio de Almeida, **Memórias de um sargento de milícias**.

## 21

Considerando-se o excerto no contexto da obra a que pertence, verificase que a demanda apresentada pelas três senhoras ao major Vidigal tinha como pressuposto a prática da ingerência de interesses de caráter

- a) privado, na esfera pública.
- b) literário, no âmbito judicial.
- c) político, na circunscrição militar.
- d) inovador, na ordem patriarcal.
- e) popular, no círculo das elites.

### Resolução

A afirmação categórica do último parágrafo sintetiza o mecanismo que movimenta a sociedade presente em **Memórias de um Sargento de Milícias**: " O compadresco era a mola de todo o movimento social". Dessa característica, provém a soltura do vagabundo Leonardo , preso então por ter traído a tarefa que o Major Vidigal lhe incumbira. A soltura desse malandro ocorre porque a ex-amante do Major Vidigal, Maria Regalada, intercede pelo prisioneiro junto a essa autoridade policial que cede ao pedido da antiga paixão e solta Leonardo e posteriormente ainda o promove a sargento de milícias. Nota-se assim que a esfera dos interesses de caráter privado interfere nos da ordem pública.

Resposta: **A**

Tal como é exposta no excerto, a concepção do amor apresentada pelo narrador tende a contrariar a ideia do amor como

- a) prerrogativa juvenil, ideia arcadista remanescente no primeiro Romantismo.
- b) sentimento absoluto, predominante no movimento romântico.
- c) paixão carnal, que viria a se impor no Naturalismo literário.
- d) ilusão dos sentidos, característica do Racionalismo iluminista.
- e) afeto caracteristicamente feminino, oriunda do Romantismo francês.

### **Resolução**

Na digressão do narrador, o conceito de amor aparece diferente daquele que se nota no típico Romantismo.. Nesse novo conceito, exposto em *Memórias de um Sargento de Milícias*, todos os amores que porventura houver na vida são verdadeiros. Relativiza-se o ideal de amor único e eterno, tão caro a livros como, por exemplo, *Iracema*, de José de Alencar.

Resposta: **B**

## 23

A interpelação direta do leitor, tingida de ironia, tal como praticada pelo narrador no excerto, assemelha-se sobretudo ao que fará, mais tarde, também o narrador de a) “A hora e vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa.

b) Vidas secas, de Graciliano Ramos.

c) Iracema, de José de Alencar.

d) O cortiço, de Aluísio Azevedo.

e) Memórias póstumas de Brás Cubas, de Machado de Assis.

### Resolução

Em Memórias Póstumas de Brás Cubas, o narrador também se dirige ao leitor, num número maior de vezes do que ocorre no romance de Manuel Antônio de Almeida, depreciando o receptor ironicamente quanto à inteligência e à compreensão do sentido da obra.

Resposta:  E

**24**

O prefixo que entra na formação do verbo “tresjuram” expressa ideia de

- a) precisão.
- b) intensificação.
- c) contradição.
- d) atenuação.
- e) negação.

**Resolução**

O prefixo “tres”, de uso comum no dialeto nordestino, expressa ideia de intensidade.

Resposta: **B**

Texto para as questões de 25 a 27.

*A tela contemplada*

Pintor da soledade nos vestíbulos  
de mármore e losango, onde as colunas  
se deploram silentes, sem que as pombas  
venham trazer um pouco do seu ruflo;

traça das finas torres consumidas  
no vazio mais branco e na insolvência  
de arquiteturas não arquitetadas,  
porque a plástica é vã, se não comove,

ó criador de mitos que sufocam,  
desperdiçando a terra, e já recuam  
para a noite, e no charco se constelam,

por teus condutos flui um sangue vago,  
e nas tuas pupilas, sob o tédio,  
é a vida um suspiro sem paixão.

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

## 25

Ao descrever e comentar aspectos da pintura que contempla, o poeta institui um procedimento recorrente, que permeia todo o poema e, finalmente, se revela compatível com o tom mais geral do livro como um todo. Tal procedimento é o de

- a) contrapor a cada trecho descritivo um trecho narrativo, que permite enraizar o poema em um contexto histórico bem determinado.
- b) opor sistematicamente as artes plásticas e a arquitetura à literatura, reivindicando para esta última a capacidade de captar os sentidos do mundo, que escapam às duas primeiras.
- c) alternar trechos enigmáticos, de sentido obscuro, e trechos explicativos, mais claros, de sentido unívoco, de modo a eliminar possíveis ambiguidades.
- d) fazer com que cada aspecto apresentado seja acompanhado por algo que o nega ou esvazia, no limite de anulá-lo, revelando a vacuidade de que é portador.
- e) acumular, de estrofe em estrofe, argumentos que expõem a impotência da arte moderna, de modo a criticar-lhe a incapacidade de intervir no mundo real, modificando-o.

### Resolução

Nos poemas de *Claro Enigma*, há um questionamento existencial e metafísico que redundando num vazio decepcionante em relação ao sentido maior dos fatos que envolvem a trajetória de vida do eu lírico. Esse mesmo sentido niilista é perceptível ao longo de *A tela contemplada*, como exemplifica a chave de ouro que afirma que tédio " é a vida um suspiro sem paixão".

Resposta: **D**

## 26

Entre as diversas linhas temáticas e estilísticas que compõem Claro enigma, arroladas abaixo, apenas uma **NÃO** se encontra direta e imediatamente presente no poema. Trata-se da

- a) retomada de gêneros poéticos herdados da tradição.
- b) presença de elementos classicistas.
- c) reflexão sobre a madureza - ou experiência do envelhecimento.
- d) metalinguagem – linguagem que tem como referente a própria linguagem.
- e) utilização de versos dotados de regularidade métrica.

### Resolução

A reflexão sobre o envelhecimento não aparece direta e claramente no poema *A tela contemplada*. No máximo, há um sentido alegórico. A metalinguagem evidencia-se, pois, ainda que não se refira ao próprio fazer poético, o eu lírico tece comentários sobre a linguagem de um quadro. Isso evidencia a função metalinguística

Resposta: C

**27**

No último verso do poema (“é a vida um suspiro sem paixão”), realçase o sujeito por meio de sua posposição ao verbo. Ocorre o mesmo recurso expressivo no trecho:

- a) “onde as colunas se deploram silentes”.
- b) “por teus condutos flui um sangue vago”.
- c) “sem que as pombas venham trazer um pouco do seu ruflo”.
- d) “porque a plástica é vã, se não comove”.
- e) “ó criador de mitos que sufocam, desperdiçando a terra”.

**Resolução**

No verso dado no enunciado “é a vida um suspiro sem paixão”, “a vida “ é o sujeito posposto do verbo ser, assim como na alternativa correta, “um sangue vago” é sujeito colocado depois do verbo *fluir*.

Resposta: **B**



Texto para as questões de 28 a 30.

1 Fabiano esfregou as mãos satisfeito e empurrou  
2 os tições com a ponta da alpercata. As brasas  
3 estalaram, a cinza caiu, um círculo de luz espalhou-  
4 se em redor da trempe de pedras, clareando  
5 vagamente os pés do vaqueiro, os joelhos da mulher  
6 e os meninos deitados. De quando em quando estes  
7 se mexiam, porque o lume era fraco e apenas  
8 aquecia pedaços deles. Outros pedaços esfriavam  
9 recebendo o ar que entrava pelas rachaduras das  
10 paredes e pelas gretas da janela. Por isso não  
11 podiam dormir. Quando iam pegando no sono,  
12 arrepiavam-se, tinham precisão de virar-se,  
13 chegavam-se à trempe e ouviam a conversa dos  
14 pais. Não era propriamente conversa, eram frases  
15 soltas, espaçadas, com repetições e incongruências.  
16 Às vezes uma interjeição gutural dava energia ao  
17 discurso ambíguo. Na verdade nenhum deles  
18 prestava atenção às palavras do outro: iam exibindo  
19 as imagens que lhes vinham ao espírito, e as  
20 imagens sucediam-se, deformavam-se, não havia  
21 meio de dominá-las.

Graciliano Ramos, Vida secas.

No excerto, o narrador apresenta uma cena que contém uma conversa entre Fabiano e sinha Vitória. Entre as frases transcritas abaixo, extraídas do mesmo capítulo em que se encontra a referida cena, a que contém uma informação de maior valor explicativo em relação às características dessa conversa é a que está em:

- a) “No campo, seguindo uma rês, ele [Fabiano] se esgoelava demais. Natural. Mas ali, à beira do fogo, para que tanto grito?”
- b) “O menino mais velho estava descontente. Não podendo perceber as feições do pai, cerrava os olhos para entendê-lo bem.”
- c) “Como os recursos de expressão eram minguados, tentavam remediar a deficiência falando alto.”
- d) “Fabiano contava façanhas. Começara moderadamente, mas excitara-se pouco a pouco e agora via os acontecimentos com exagero e otimismo”.
- e) “Aquele homem era assim mesmo, tinha o coração perto da goela”.

#### **Resolução**

**Fabiano e família são personagens tão subumanos e marginalizados por vários fatores que chegam a ser desprovidos de linguagem articulada. Os recursos expressivos dos seres dessa família são poucos e fragmentários, " frases soltas e espaçadas", às vezes preenchidas com interjeições guturais.**

Resposta: **C**

Na construção da cena apresentada no excerto, a ênfase nas alternâncias de claridade e escuridão, de quente e frio, entra em correspondência mais direta com o caráter

- a) fragmentário e incongruente da conversa.
- b) bienal da seca, que se alterna com períodos chuvosos.
- c) irredutível das diferenças entre o homem e a mulher, incapazes de se entenderem.
- d) natural das diferenças cognitivas que separam adultos de crianças.
- e) instável da personalidade dos sertanejos apartados da civilização.

**Resolução**

No contexto do capítulo Inverno, a ênfase na alternância entre claridade e escuridão remete, mais diretamente, à expressão fragmentária e incongruente de Fabiano. Caso se considere uma perspectiva mais abrangente e mediata, essa alternância relaciona-se com os períodos de seca, intermediados pelo inverno, chuvoso.

Resposta: **A**

Considere os seguintes pronomes empregados no texto:

- I. “estes” (L. 6), “lhes” (L. 19);
- II. “deles” (L. 8), “deles” (L. 17);
- III. “que” (L. 19), “las” (L. 21).

Têm o mesmo referente apenas os pronomes citados em

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

**Resolução**

Os pronomes “que” e “las” referem-se a “imagens” (linhas 19 e 21)

Em I “estes” refere-se aos “meninos” e “lhes” aos “pais”; em II, “deles” , na linha 8, refere-se aos “meninos” e na linha 17 aos “pais”..

Resposta: **E**

## THEATER OF WAR

- 1 *On April 12th 2014 Igor Girkin, a former Russian military officer also known as “Strelkov” (“Shooter”), sneaked across the border into Ukraine’s Donbas region with a few dozen men and took control of the small town of Sloviansk, igniting Europe’s bloodiest war since the 1990s. To create the impression of strength, Mr Girkin, an aficionado of historical battlefield re-enactments, masqueraded as a member of Russia’s special forces, and had his men drive two armoured personnel carriers around every night to simulate a large build-up. In fact, his army never exceeded 600 men, mainly Cossacks and war-hungry opportunists like himself.*
- 2 *Having just lost Crimea and lacking a functioning government or military command after the Maidan revolution, Ukraine was stunned. As Russia massed its forces on the border with Ukraine, most observers (and participants such as Mr Girkin) expected a swift invasion followed by annexation. Instead, the Kremlin created an ersatz [falsificada] civil war, absurdly portraying the Kiev government as a “fascist” regime and the separatists as freedom fighters. As the Ukrainian army moved in to try to retake Donbas, Mr Girkin and his fighters took up positions in a psychiatric hospital on the outskirts of Sloviansk, using its patients as human shields.*
- 3 *Today, the ruined psychiatric hospital, resembling a scene out of the battle of Stalingrad, is a symbol of the madness of an essentially theatrical conflict that has cost 10,000 lives and displaced more than 1.7 million people. Yet officially, Russia and Ukraine are not at war. They maintain diplomatic relations and trade with each other. Ukraine has euphemistically designated the conflict zone an area of “anti-terrorist operations.” Most of the people caught up in the war do not care who started it, or what they call it.*
- 4 *“I am against everyone,” says Lyudmila Prikhodko, who lives in a restored building among the hospital’s ruins. (The names of civilians in the conflict zone have been changed.) An engineer, Ms Prikhodko was forced to flee Donetsk after refusing to support the self-proclaimed Donetsk People’s Republic (DNR). She feels equally alienated from Russia and Ukraine. “DNR treats people like me as enemies. Ukraine sees us as potential separatists.”*
- 5 *On paper, there is no border between the two parts of Ukraine. In practice, there are several frontier control points, manned by border guards and customs officials and crossed by those who live in the separatist territories but must work, receive pensions or handle*

*bureaucratic problems on the Ukrainian side. Andrei Borisov, a smuggler who carries food, cigarettes and pesticides from Ukrainian territory across the line of control, says everyone is in on the business: customs officers, local officials and separatists on the other side.*

Adapted from The Economist , May 24<sup>th</sup> 2017.

**31**

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

- a) On April 12<sup>th</sup> 2014, a Russian military officer led Russian army troops in a secret invasion of Ukraine's Donbas region.
- b) Under the cover of night, Igor Girkin and a handful of Russian troops defeated 600 Ukrainian army soldiers in the first battle for control of the Donbas region.
- c) Igor Girkin resorted to tricks in an attempt to make his small armed group look more powerful than it really was.
- d) A series of accidents and coincidences turned what had been intended as a quick, surgical Russian military operation into Europe's bloodiest war of this century.
- e) Most of the men in Igor Girkin's invading army are neither Russian nor Ukrainian.

**Resolução**

Lê-se a resposta no seguinte trecho:

**“To create the impression of strength, Mr Girkin, an aficionado of historical battlefield re-enactments, masqueraded as a member of Russia's special forces, and had his men drive two armoured personnel carriers around every night to simulate a large build-up. In fact, his army never exceeded 600 men, mainly Cossacks and war-hungry opportunists like himself.”**

Resposta: **C**

According to the information in the article,

- a) Because Ukraine lost Crimea, it was unable to make an effective military response to Igor Girkin's offensive in the Donbas region.
- b) Many people were surprised when Russia did not attempt to take the Donbas region for itself.
- c) By misinterpreting the meaning of Igor Girkin's offensive in the Donbas region, Russia's government made a major war there inevitable.
- d) Russian massed its troops on its Ukrainian border as a means of guaranteeing the Donbas region's recently acquired independence.
- e) By exposing the Ukrainian government's fascist ideology, Russia helped the Donbas separatists gain international support.

### **Resolução**

**Lê-se no texto:**

**“As Russia massed its forces on the border with Ukraine, most observers (and participants such as Mr Girkin) expected a swift invasion followed by annexation.”**

**Resposta:** **B**

According to the information in the article, when Ukrainian troops attempted to regain control of the Donbas region,

- a) patients at a psychiatric hospital were forced into a life-threatening situation.
- b) they were careful not to provoke elements of the Russian army stationed near Sloviansk.
- c) Igor Girkin and his soldiers retaliated by destroying a psychiatric hospital near Sloviansk.
- d) the only opposition came from rebels that had occupied an abandoned psychiatric hospital.
- e) at first they concentrated their firepower in the area around Sloviansk.

#### **Resolução**

**Encontra-se a resposta no seguinte trecho do texto:**

**“As the Ukrainian army moved in to try to retake Donbas, Mr Girkin and his fighters took up positions in a psychiatric hospital on the outskirts of Sloviansk, using its patients as human shields.”**

**Resposta:** **A**



The article most likely refers to the armed conflict in the Donbas region as “essentially theatrical” for all of the following reasons **except**

- a) the violence that has supposedly displaced nearly 2 million people has in fact killed only 10,000 people.
- b) although Russia and Ukraine are clearly involved in some kind of potentially deadly conflict, neither has actually declared war against the other.
- c) Russia and Ukraine have cut off neither diplomatic nor trade relations with each other.
- d) the man responsible for actually starting the Donbas conflict falsely presented himself as a member of a Russian military unit.
- e) when Russia had a real chance to invade and annex the Donbas region, it instead promoted in that region a kind of fake “civil war”.

### **Resolução**

**A violência na região de Donbas deslocou aproximadamente dois milhões de pessoas e na verdade matou apenas dez mil pessoas.**

**Esse fato não pode ser considerado essencialmente teatral.**

**Resposta:** **A**

With respect to Lyudmila Prikhodko, the article supports all of the following **except**

- a) she does not actively favor any of the armed groups involved in the Donbas conflict.
- b) Lyudmila Prikhodko is not her real name.
- c) where she is now living was probably damaged during the fighting around Sloviansk.
- d) because of the terrible things that happened to her, she is actively working against the Donetsk People's Republic.
- e) she feels little connection to either Russia or Ukraine.

**Resolução**

**Encontra-se a resposta no quarto parágrafo do texto: "I am against everyone," says Lyudmila Prikhodko, who lives in a restored building among the hospital's ruins. (The names of civilians in the conflict zone have been changed.) An engineer, Ms Prikhodko was forced to flee Donetsk after refusing to support the self-proclaimed Donetsk People's Republic (DNR). She feels equally alienated from Russia and Ukraine. "DNR treats people like me as enemies. Ukraine sees us as potential separatists."**

Resposta:  D

In paragraph 5, the sentence “On paper, there is no border between the two parts of Ukraine” most likely refers to which of the following?

- a) Russia and Ukraine are still trying to reach a negotiated settlement to the armed conflict in the Donbas region.
- b) Despite issuing propaganda to the contrary, Russia wants to make sure that Ukraine stays united.
- c) Because of the armed conflict in Ukraine’s Donbas region, crossing the border between that territory and the rest of Ukraine has become a bureaucratic nightmare.
- d) The border between the parts of Ukraine has been deliberately kept vague and porous in order to facilitate corruption.
- e) Although some people are fighting to separate one part of Ukraine permanently from the other, such a separation has not yet been officially recognized.

**Resolução**

Lê-se a resposta no início do quinto parágrafo.

“On paper, there is no border between the two parts of Ukraine.”

Resposta:  E

According to Andrei Borisov in paragraph 5, what do “customs officers, local officials and separatists on the other side” all have in common?

- a) They eagerly buy his contraband goods, such as food, cigarettes and pesticides.
- b) Despite the armed conflict in the Donbas region, they are working together to keep the daily government bureaucracy on both sides functioning.
- c) Without exception, they are all in one way or another working with contraband.
- d) Andrei Borisov pays all of them so that he can bring contraband goods into the Donbas region.
- e) Although they are all working in some area of government, none of them has any loyalty to any side in the Russia-Ukraine conflict.

#### **Resolução**

**Lê-se a resposta no final do quinto parágrafo:**

**“Andrei Borisov, a smuggler who carries food, cigarettes and pesticides from Ukrainian territory across the line of control, says everyone is in on the business: customs officers, local officials and separatists on the other side.”**

Resposta: **C**

## PERFECT LIE

By Anna Blundy

- 1 *It was as though he was sitting in the consulting room with us, a golden figure of male beauty, intelligent sensitivity, sparkling wit and an endless capacity for good. This was established by my patient as a stark contrast to all her multitudinous failings. “I don’t deserve him,” she said, twisting a tissue in her bitten fingers, legs tucked meekly under her chair. She began (again) to detail her repulsiveness and stupidity.*
- 2 *She met this Adonis at university where he excelled at everything. Strangely enough, he liked her and they began a relationship that made her feel inadequate. “He’s just so good socially. Really funny and chatty,” she explained. “I know people look at us and wonder why he’s with me,” she added.*
- 3 *I was supposed to nod and understand that it must be very painful to be so ugly and crap while he is so perfect. Did I mention that he is multilingual and that his strong eco-credentials will, sooner rather than later, save the world? Sitting there looking at this crushed girl, I really started to hate this guy. “He says he can’t put up with my depression much longer. He says it’s embarrassing.” Our Adonis was constantly going to Norway for long stretches. “There was a girl who liked him, but nothing happened,” she said, eyes pleading.*
- 4 *Two years into our once-a-week sessions, my patient looks very different. She meets my gaze, smiles, is dressed less like a five-year-old and more like a 30-year-old, and is struggling with her now husband. “He’s such a show off. He dominates conversations so nobody else can say anything,” she tells me, describing an excruciating evening at an Indian restaurant. She is exasperated by his bullying at home, always shouting about her incompetent recycling, her use of the central heating and her not switching lights off (when she is actually in the room). While her job in publishing is going well, he is currently out of work, the eco-start up thing that he was involved with didn’t start up.*
- 5 *I won’t go into detail about her psychotherapy journey, but she is a favourite in my supervision group because she is funny and insightful, desperate to get out of depression, initially to please her Adonis, but ultimately for herself. She’d chosen someone she felt was her superior in order to prove her lack of self-worth and was re-enacting a miserable childhood in which she was always ignored in favour of (and also by) a golden brother.*
- 6 *But now what? I’ve often heard anti-therapy types complain that therapists turn couples against each other, that if one party is in therapy the marriage is doomed. I suspect this is often true—an unhappy*

*person is often unhappy specifically in their relationship. But this relationship was based purely on fantasy. My patient had ludicrously idealised an ordinary guy and he liked it (as it fed his narcissism). She was unable to know the real person, seeing only the glittering fantasy that revealed her own worthlessness. Once she'd recovered her reality-testing, withdrawn her colossal projections of perfection into him, and was more able to see the world as it is, the rose-coloured veil slipped away and she is left with a man as flawed as any other: as flawed as herself.*

- 7 *Since she didn't choose him clear-sightedly, she didn't choose him at all. She chose a fantasy. Though reality has allowed her to accept herself, she's now going to have to accept or reject him, without the auriferous sheen [brilho].*

Adapted from *Prospect*, June 2017.

## 38

In paragraph 1, “he” in the phrase “It was as though he was sitting in the consulting room with us” most likely refers to the

- a) kind of boyfriend that could truly love the therapy patient.
- b) idealized version of the therapy patient's boyfriend.
- c) wonderful boyfriend that was ready to abandon the therapy patient.
- d) kind of boyfriend the therapy patient believed she would never have.
- e) boyfriend that the therapy patient had rejected because of her low self-esteem.

### Resolução

A resposta pode ser encontrada no início do primeiro parágrafo do texto:

“It was as though he was sitting in the consulting room with us, a golden figure of male beauty, intelligent sensitivity, sparkling wit and an endless capacity for good.”

Resposta: **B**

In paragraph 2, when the author writes “Strangely enough, he liked her and they began a relationship that made her feel inadequate,” she is most likely trying to

- a) show how destructive modern relationships can be.
- b) express her belief that the therapy patient should never have started dating her boyfriend.
- c) illustrate how a bad relationship can destroy a person’s selfconfidence.
- d) explain how her therapy patient’s low self-esteem ruined what could have been a good relationship.
- e) comment ironically on the unrealistic opinion that the therapy patient had of her boyfriend and of herself.

### **Resolução**

**A resposta correta pode ser lida no segundo parágrafo do texto:**

**“She met this Adonis at university where he excelled at everything. Strangely enough, he liked her and they began a relationship that made her feel inadequate. “He’s just so good socially. Really funny and chatty,” she explained. “I know people look at us and wonder why he’s with me,” she added.”**

**Resposta:**  E

According to the information in the article, the boyfriend of the therapy patient

- a) often stayed away from her for extended periods of time.
- b) was embarrassed by her fierce devotion.
- c) stayed with her because he knew he could manipulate and dominate her.
- d) had no idea of what he was getting into when he starting dating her.
- e) distorted or exaggerated the important facts about his life when he first met her.

**Resolução**

Lê-se a resposta no terceiro parágrafo do texto:

“Our Adonis was constantly going to Norway for long stretches. “There was a girl who liked him, but nothing happened,” she said, eyes pleading.”

Resposta: **A**



In paragraph 4, the phrase “dressed less like a five-year-old and more like a 30-year-old” most likely refers to which of the following?

- a) The therapy patient is still struggling to find her own unique sense of style.
- b) The therapy patient’s changed way of dressing is evidence that she is responding positively to her therapy sessions.
- c) The therapy patient’s new husband has been helping her to act in a more mature way.
- d) The therapy patient now dresses to please herself rather than to please her husband.
- e) Getting out of a destructive relationship has helped the therapy patient become a mature, responsible woman.

**Resolução**

**Encontra-se a resposta no seguinte trecho do texto:**

**“Two years into our once-a-week sessions, my patient looks very different. She meets my gaze, smiles, is dressed less like a five-year-old and more like a 30-year-old, and is struggling with her now husband.”**

**Resposta: B**

According to the information in the article, nowadays one ironic factor in the life of the therapy patient is the fact that although

- a) her husband constantly mistreats her, she still believes he is perfect.
- b) her husband really does dominate many conversations, most people love what he has to say.
- c) she had considered her husband far superior to herself, his professional life is going badly while hers is going well.
- d) she and her husband have been together for only a short time, she already regards him as mediocre.
- e) her husband works in the environmental area, he does so for money rather than because of any strong sense of idealism.

**Resolução**

De acordo com o texto, lê-se no final do quarto parágrafo:

“While her job in publishing is going well, he is currently out of work, the eco-start up thing that he was involved with didn’t start up.”

Resposta: C

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

- a) If she had been happy in her childhood, she would be happy in her current marriage.
- b) Therapy helped her to understand that no one had ever truly loved her.
- c) She believed that making an exceptional man love her would somehow solve the problems of her childhood.
- d) Even her decision to go into therapy could be seen as an example of her tendency to give herself little consideration.
- e) Although she had only one brother, she was never close to him but rather considered him a rival and an enemy.

**Resolução**

Lê-se a resposta correta no início do quinto parágrafo: “I won’t go into detail about her psychotherapy journey, but she is a favourite in my supervision group because she is funny and insightful, desperate to get out of depression, initially to please her Adonis, but ultimately for herself.”

Resposta: **D**

According to the information in the article,

- a) because she believed that she deserved to suffer, the therapy patient deliberately entered what she knew would be a destructive relationship.
- b) experience teaches therapists that modern male-female relationships are inherently exploitative.
- c) no relationship based on fantasy can ever make anyone happy.
- d) in general, the boyfriend (now husband) of the therapy patient was happy with her unrealistic opinion of him.
- e) the therapy patient subconsciously believed that being involved with a truly superior man would mean that she herself was superior.

#### **Resolução**

**Encontra-se a resposta no sexto parágrafo do texto:**

**“I suspect this is often true—an unhappy person is often unhappy specifically in their relationship. But this relationship was based purely on fantasy. My patient had ludicrously idealised an ordinary guy and he liked it (as it fed his narcissism).”**

**Resposta: D**

According to the information in the article, which of the following is most likely a question that the therapy patient must now face?

- a) Considering all of the suffering that she has endured, how can she really know the true character of her husband?
- b) Considering that she married a perfect fantasy rather than a flawed human being, how should she deal with that fantasy?
- c) If she terminates therapy, what will happen if she reverts to her old, self-destructive habits?
- d) Can she survive in a relationship with a normal, imperfect human being?
- e) Now that she has a realistic relationship with herself, will she want to maintain a relationship with her husband?

**Resolução**

Lê-se no sétimo parágrafo do texto:

“Though reality has allowed her to accept herself, she’s now going to have to accept or reject him, without the auriferous sheen [brilho].”

Resposta:  E

*Nas vésperas dos Descobrimentos e no próprio momento das viagens de Colombo, de Vasco da Gama e de Vespúcio, nenhuma das cinco representações da Terra descritas por Crates, Aristóteles, Parmênides (as zonas), Lactâncio e Ptolomeu parece prevalecer. Embora elas nos apareçam como absolutamente incompatíveis, as quatro primeiras tendem, com efeito, a conjugar-se para preservar o paradigma medieval de uma ecúmena plana, colocada sobre uma esfera “cosmográfica”.*

RANDLES, RW.G.L. *Da Terra Plana ao Globo Terrestre*. Uma rápida mutação epistemológica (1450-1520). Lisboa: Gradiva, 1990, p. 35.

ecúmena: área da Terra habitada pelos seres humanos.

Acerca das concepções sobre a Terra e da expansão marítima Europeia afirma-se:

- I. À época dos Descobrimentos, não havia nenhuma teoria acerca da esfericidade da Terra, o que reforçava a posição de setores religiosos que ainda sustentavam o mito bíblico da Terra Plana.
- II. A viagem de circum-navegação realizada por Fernão de Magalhães, entre 1519 e 1522, tornou-se um marco na História mundial por ter comprovado a tese da esfericidade da Terra.
- III. As lendas acerca da existência de monstros e de seres fantásticos que habitariam os mares e terras desconhecidos faziam parte do imaginário europeu à época dos Descobrimentos.

Está correto o que se afirma em

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

### Resolução

**A assertiva I é incorreta porque contradiz o texto quando este afirma que os autores citados desenvolveram a ideia de uma esfera “cosmográfica” para sustentar a Terra.**

**Obs.: Os pensadores mencionados não estão elencados em ordem cronológica, à qual deveria ser a seguinte: Parmênides (530-460 a.C.), Aristóteles (384-322 a.C.), Crates (365-285 a.C.), Ptolomeu (90-168) e Lactâncio (250-325).**

Resposta: **D**

Em junho de 1979, guerrilheiros sandinistas tomavam a cidade de Manágua, capital da Nicarágua, estabelecendo o fim do governo ditatorial de Anastacio Somoza Debayle.

Acerca desse movimento, é correto afirmar:

- a) Representou o fim dos conflitos internos na Nicarágua e deu início a um período de normalidade democrática, em sintonia ao que se estabelecia em toda a América Latina.
- b) O apoio dos Estados Unidos foi decisivo para a vitória dos sandinistas e, posteriormente, para a integração da economia nicaraguense aos interesses norte-americanos.
- c) O assassinato do jornalista Pedro Joaquín Chamorro, em 1978, contribuiu para a aliança entre liberais e sandinistas contra o regime de Anastacio Somoza.
- d) Marcou a introdução da tática do foquismo e da luta armada nos conflitos sociais e políticos da América Latina.
- e) A Revolução Sandinista permitiu uma reaproximação entre os governos dos Estados Unidos e da União Soviética, o que resultaria no fim das tensões políticas da Guerra Fria.

#### **Resolução**

**Anastasio Somoza Debayle foi o terceiro de uma família de ditadores que governou a Nicarágua desde 1936. Combatido pela guerrilha marxista intitulada “Movimento Sandinista de Libertação Nacional”, apoiada por Cuba, foi responsabilizado pelo assassinato de Pedro Joaquín Chamorro, diretor do jornal liberal *La Prensa*. A morte de Chamorro (sucedido na direção do jornal por sua viúva Violeta Chamorro) fez com que setores das classes média e alta nicaraguenses, até então refratários ao MSLN, se unissem à guerrilha para derrubar Somoza, deposto em 1979.**

**Resposta:** C

*Costuma-se dizer que a religião deve ser separada da política e que o mundo eclesiástico não se deve imiscuir nos assuntos de Estado. Proclama-se que as altas autoridades eclesiásticas muçulmanas não devem intervir nas decisões sociais e políticas do governo. Tais afirmações só emanam dos ateus: são ditadas e espalhadas pelos imperialistas. A política estava separada da religião no tempo do Profeta (...)?*

AIATOLÁ KHOMEINI, *O Livro Verde dos princípios políticos, sociais e religiosos*. Rio de Janeiro: Record, 1979, p. 27.

O Aiatolá Khomeini foi um dos líderes da Revolução Iraniana de 1979, que derrubou o regime do Xá Reza Pahlevi. A esse respeito, afirma-se:

- I. A Revolução Iraniana provocou a substituição de um regime imperial democrático por um Estado republicano de caráter autoritário.
- II. Dirigido pelos xiitas, o movimento instaurou um governo fundamentalista que articulava os interesses do Estado a concepções religiosas muçulmanas.
- III. A ascensão do regime dos aiatolás foi patrocinada pelos governos dos Estados Unidos, interessados em estimular o conflito entre Irã e Iraque, dirigido, na época, por Saddam Hussein.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

**A afirmação I é incorreta porque o regime imperial do xá Mohamed Reza Pahlevi não era democrático. A afirmação III é incorreta porque os Estados Unidos não só eram apoiadores do xá como foram violentamente hostilizados pelo regime dos aiatolás instalado no Irã em 1979.**

Resposta:  E



Houve movimentos militares em 1945, 1954, 1964, uma tentativa frustrada em 1961 e um outro movimento em 1955, que precipitou um contramovimento em defesa das autoridades constitucionais. Os anos de 1945 a 1964 assinalam o período da primeira experiência do Brasil com uma política competitiva, democrática e aberta.

Stepan, A., *Os militares na política. As mudanças de padrões na vida brasileira*. Rio de Janeiro: Artenova, 1975, p. 66.

Sobre os movimentos militares citados no texto é correto afirmar:

- a) Foram movimentos anticomunistas impulsionados pela polarização ideológica da Guerra Fria.
- b) Em 1945 e 1964, os presidentes da República foram destituídos, marcando o início de novos períodos políticos.
- c) A intervenção mais aguda ocorreu em 1961 com a implementação do regime presidencialista.
- d) Em seu conjunto, percebe-se a inexistência de correntes políticas de opiniões distintas no seio das Forças Armadas brasileiras.
- e) Tais intervenções militares revelam a característica democrática e civil da história da República brasileira.

#### **Resolução**

**O ano de 1945 foi marcado pela deposição de Getúlio Vargas, assinalando o fim da ditadura do Estado Novo e o início de um regime liberal democrático que se estenderia até 1964. Já neste último ano, um golpe militar depôs o presidente João Goulart, herdeiro político de Vargas, o qual foi sucedido por uma ditadura militar que se prolongaria até 1985.**

Resposta: **B**

Leia com atenção trechos selecionados da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), de 1943:

## TÍTULO I INTRODUÇÃO

Art. 1º – Esta Consolidação estatui as normas que regulam as relações individuais e coletivas de trabalho, nela previstas.

Art. 2º – Considera-se empregador a empresa, individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço.

§ 1º – Equiparam-se ao empregador, para os efeitos exclusivos da relação de emprego, os profissionais liberais, as instituições de beneficência, as associações recreativas ou outras instituições sem fins lucrativos, que admitirem trabalhadores como empregados.

(...)

Art. 3º – Considera-se empregado toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário.

Parágrafo único – Não haverá distinções relativas à espécie de emprego e à condição de trabalhador, nem entre o trabalho intelectual, técnico e manual.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del5452.htm).

Acesso em 16/2/2019

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) foi

- a) caracterizada pela participação ativa do Estado brasileiro como mediador e árbitro das relações entre capital e trabalho.
- b) estabelecida durante a Assembleia Constituinte, que organizou o ordenamento jurídico do país na década de 1940.
- c) marcada pelos princípios liberais que defendiam o empreendedorismo e a livre concorrência como práticas econômicas e trabalhistas.
- d) resultado da imposição dos interesses dos operários aos empresários e ao Estado em virtude da forte mobilização dos trabalhadores no governo Vargas.
- e) fruto de discussões livres e democráticas entre trabalhadores e empresários e tornou-se modelo de legislação trabalhista na América do Sul.

### Resolução

A Consolidação das Leis do Trabalho posta em vigor por Getúlio Vargas em 1943, inspirou-se na *Carta del Lavoro* fascista italiana, segundo a qual cabia ao Estado regular as relações entre patrões e empregados, com vistas à manutenção da “paz social”.

Resposta: **A**

Alguns países latino-americanos, a partir da década de 1980, aderiram às recomendações do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial, que preconizavam a realização de reformas estruturais como forma de restabelecer a competitividade e o crescimento econômico. Sob o rótulo de Consenso de Washington, essas medidas ganharam apoio político e ressonância pública. Esse processo de reestruturação, em que as novas tecnologias de informação desempenharam um papel fundamental, significou a incorporação desses países à dinâmica da globalização. Nesse novo cenário, houve uma reestruturação do papel das áreas metropolitanas.

Adaptado de Matos, Carlos A. Redes, nodos e cidades: transformação da metrópole latino-americana. São Paulo: FASE, 2004.

Sobre as mudanças ocorridas nas metrópoles latino-americanas no contexto da globalização, analise as afirmações a seguir.

- I. As empresas produtivas e financeiras sediadas nas metrópoles foram integradas à circulação supranacional e impulsionadas a se organizar em rede.
- II. A base econômica metropolitana foi transformada, o que contribuiu para consolidar uma estrutura urbana segregada, na qual a estratificação social tem uma clara expressão territorial.
- III. As atividades produtivas foram redistribuídas para locais estratégicos, sob a crescente influência das novas tecnologias da informação, ao passo que as atividades e funções de decisão foram mantidas nas metrópoles.
- IV. A construção de prédios corporativos e de conjuntos empresariais inteligentes mudou o funcionamento e a fisionomia da metrópole, configurando uma estrutura policêntrica.

Está correto o que se afirma em

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

### Resolução

As perspectivas da globalização mudaram o sentido e a função das áreas metropolitanas que alteraram aquelas precedentes vigentes na velha ordem mundial. As metrópoles tornaram-se os centros de decisão das grandes empresas transnacionais por concentrarem os sistemas de informação e os grandes mercados consumidores, deixando de ser as áreas de produção.

Resposta:  E

*A emergência da consciência ambientalista, nas últimas décadas do século XX, mudou o entendimento sobre a ecologia urbana. Essa nova abordagem, denominada de metabolismo urbano, procura avaliar como as funções econômico-sociais se projetam sobre o espaço e o ambiente das cidades, envolvendo a funcionalidade do organismo urbano em todos os sentidos. Assim sendo, há que se avaliar a diversidade e o volume de tudo o que entra no organismo urbano e, a seguir, os diferentes tipos de descarga do material secundário, profundamente modificado pelos processos metabólicos.*

Adaptado de Ab'Saber, Aziz Nacib. A sociedade urbano-industrial e o metabolismo urbano. São Paulo: EDUSP, 2004.

Sobre as diferentes etapas do metabolismo urbano, analise as afirmações a seguir.

- I. O descarte de resíduos sólidos em lixões ou aterros sanitários a céu aberto é recomendável, porque a ação da energia solar acelera a decomposição do material degradável sem provocar danos ambientais.
- II. Os processos metabólicos derivados do mundo urbano e as tecnologias que respondem pela industrialização lançam gases e particulados no espaço aéreo urbano, já saturado pelas emanações dos veículos automotores.
- III. A trama de distribuição de água e de drenagem de esgotos domésticos não acompanhou a velocidade do processo de urbanização, o que impede a universalização do acesso à água tratada e ao saneamento básico.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

**A alternativa I é falsa, pois a utilização de aterros sanitários ou lixões são altamente problemáticos e mesmo proibidos, como é o caso da legislação brasileira que recomenda sua completa desativação.**

Resposta: **D**

*A recessão de 1973, acentuada pelo choque do petróleo, colocou em movimento processos que solaparam o fordismo e que retiraram o mundo capitalista da estagflação (estagnação da produção de bens e inflação de preços). Em razão disso, novas experiências na organização da indústria e na vida social e política começaram a tomar forma. Essas experiências representam a passagem para um regime de acumulação inteiramente novo – a acumulação flexível.*

Adaptado de Harvey, David. *Condição Pós-Moderna*. Edições Loyola. São Paulo. 1990.

As opções a seguir apresentam características da acumulação flexível, à exceção de uma. Assinale-a.

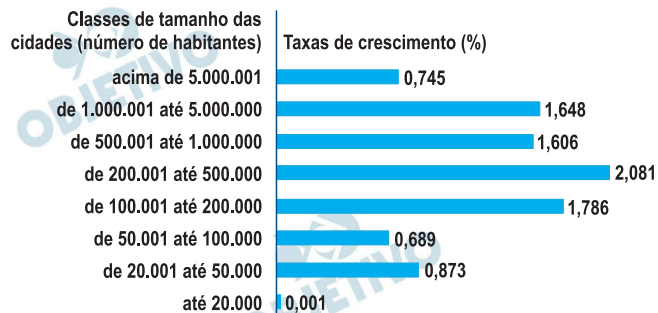
- a) Gerou um movimento de compressão do espaço-tempo, graças às comunicações via satélite e à queda dos custos dos transportes.
- b) Desestruturou os processos de trabalho e os padrões de consumo, devido à eliminação da produção uniformizada e dos grandes estoques.
- c) Regulamentou a distribuição de componentes e subcontratantes em escala mundial, devido à difusão do consumo de massa por redes eletrônicas.
- d) Permitiu que os empregadores exerçam maior pressão sobre o mundo do trabalho, devido ao aumento do desemprego e do enfraquecimento dos movimentos sindicais.
- e) Estimulou as mudanças tecnológicas, a automação e a busca de novas linhas de produtos, devido à valorização do conhecimento como fator estratégico para o crescimento econômico.

#### **Resolução**

**Ao contrário, a acumulação flexível, uma característica cada vez mais presente no processo da globalização, se aprimorou em desregular as atividades como a distribuição de componentes e subcontratantes em escala mundial.**

Resposta: **C**

Analise a tabela a seguir, que representa as taxas médias de crescimento anual (%) das cidades brasileiras, segundo as classes de tamanho da população urbana, entre 2000 e 2012.



Sobre a dinâmica demográfica das cidades brasileiras, assinale **V** para a afirmação verdadeira e **F** para a falsa.

- ( ) Os centros regionais e sub-regionais – com população entre 100.001 e 500.000 habitantes – apresentaram as maiores taxas de crescimento demográfico, porque, graças a uma eficiente base logística, mantiveram-se como “ilhas de prosperidade”.
- ( ) Os centros metropolitanos globais - as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro – apresentaram taxas de crescimento demográfico baixas em relação às décadas anteriores, o que indica um movimento de desconcentração territorial.
- ( ) As metrópoles regionais – cidades com população entre 1.000.001 e 5.000.000 de habitantes – apresentaram taxas de crescimento demográfico ainda elevadas, porque o movimento de convergência para as metrópoles se dá, agora, em escala regional.
- ( ) As cidades locais – cidades com até 20.000 habitantes – apresentaram taxas de crescimento baixas, porque o índice de natalidade tem decrescido, em função do chamado bônus demográfico.

Assinale a opção que indica a sequência correta, segundo a ordem apresentada.

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

### Resolução

Na primeira afirmativa, as cidades de população entre 100 mil e 500 mil habitantes crescem sua população por oferecer aos seus possíveis imigrantes atrativos como melhor qualidade de vida e não por se constituírem em “ilhas de prosperidade”; na última afirmativa, o baixo crescimento das cidades pequenas se dá pela saída de sua população, em busca de trabalho em cidades de maior porte.

Resposta: **A**

Sobre o espaço urbano de São Paulo, leia os versos a seguir.

“Si o senhor não está lembrado,  
dá licença de contá,  
que aqui onde agora está  
esse adifício alto,  
era uma casa velha, um palacete assobradado.

Foi aqui seu moço,  
que eu, Mato Grosso e o Joca  
construímos nossa maloca.

Mais um dia, nem quero lembrá,  
veio os homens com as ferramentas  
o dono mandô derrubá.

Peguemo todas nossas coisas  
e fumos pro meio da rua  
apreciar a demolição.

Que tristeza que eu sentia,  
cada tauba que caía  
doía no coração.

Mato Grosso quis gritá,  
mas em cima eu falei:  
os homes está 'cá razão  
nós arranja outro lugar.”

Assinale a opção que apresenta corretamente a transformação do espaço urbano referida nos versos de Adoniran Barbosa.

- a) O espraiamento da região metropolitana.
- b) A verticalização do espaço urbano.
- d) A integração de novas áreas.
- e) A gentrificação da zona central.

**Resolução**

**A demolição de antigas moradias se faz em função da procura cada vez maior de habitações por parte do crescimento populacional que obriga à verticalização como forma de atender ao mercado comprador.**

Resposta: **B**



<http://www.socialnews.it/blog/2017/04/28/meme-nuovo-metodo-di-comunicazione/https://revistazum.com.br/colunistas/memes>

Meme sobre a proibição do Governo de usar imagens sem créditos para criação de memes do presidente Michel Temer.

A expressão "meme da internet" é usada para se referir a uma nova forma de comunicação própria do mundo digital, disseminada em campanhas políticas, publicitárias e no âmbito das redes sociais.

Nesse sentido, os memes

- a) representam uma ideia em forma de conteúdo multimídia que, ao ser compartilhada, confere popularidade e visibilidade a seus autores.
- b) reforçam valores politicamente corretos que, ao ironizar imagens e falas de ódio, combatem conteúdos racistas e homofóbicos.
- c) constituem comentários de acontecimentos cotidianos que, ao reciclar resíduos de várias mídias, formam uma espécie de noticiário paralelo.
- d) propõem debates sobre questões atuais que, ao viralizar nas redes sociais, produzem conscientização e aumentam a capacidade de análise.
- e) são instrumentos políticos digitais que, ao informar a opinião pública, servem para elevar a qualidade da comunicação de massa.

#### **Resolução**

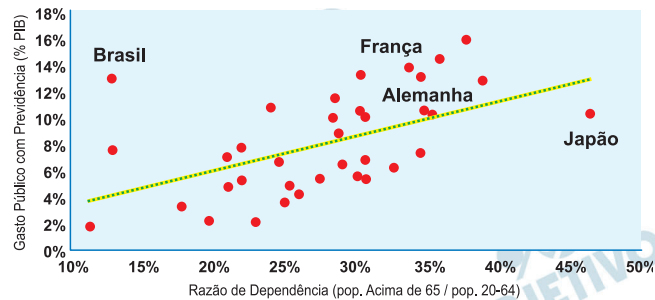
Os “memes”, criados por autores anônimos, se constituem normalmente num chiste que critica uma situação comportamental e pode levar a um questionamento intencional de certas situações vividas pela sociedade.

Resposta: ©



O gráfico a seguir mostra a relação entre a porcentagem do PIB gasto com a Previdência Social e a porcentagem da população acima de 65 anos, ou seja, economicamente dependente do sistema previdenciário, em vários países, em 2017. A linha pontilhada em vermelho representa a “razão de dependência” ideal, ou seja, a parcela da população inativa, que deveria ser sustentada pela parcela potencialmente produtiva.

**GASTOS PREVIDENCIÁRIOS TOTAIS X RAZÃO DE DEPENDÊNCIA**



Com relação aos dados apresentados no gráfico, analise as afirmações a seguir.

- I. Os gastos previdenciários do Brasil, da França e da Alemanha são equivalentes, mas a crise brasileira é mais grave em função do modelo de capitalização adotado, ao passo que os países citados utilizam o de repartição.
- II. Pelo tamanho de sua população idosa, o Brasil é um "ponto fora da curva", pois deveria gastar cerca de 4% do PIB com previdência, mas suas despesas previdenciárias são mais do que o triplo desse percentual.
- III. A proporção entre o número de adultos em idade economicamente ativa e de idosos é favorável no Brasil, país demograficamente jovem, mas a aceleração do ritmo de envelhecimento da população agrava a situação da seguridade social.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

Essa situação de “ponto fora da curva” é o que leva à atual discussão quanto à reforma do sistema previdenciário. Busca-se uma reorganização no sistema de modo a aproximá-lo àqueles observados em países como o Japão. Nesse gráfico só é observado o gasto previdenciário. No entanto, o item III refere-se ao Brasil como país demograficamente *jovem*, o que segundo o IBGE não é correto, pois há predomínio de ADULTOS no Brasil.

Assim, só podemos considerar correto, o item II – Alternativa B.

Resposta: **B**



Manifestação contra o fechamento da fábrica da Ford em Bordeaux (França), em janeiro de 2019 (<https://www.wsj.com>)



Protesto contra o fechamento da fábrica da Ford em São Bernardo do Campo (Brasil), em março de 2019 (<https://www.jornaldocomercio.com>)

A montadora norte-americana Ford anunciou o fechamento de sua fábrica em São Bernardo do Campo, no ABCD paulista, como parte de seu plano de reestruturação global, para enxugar suas operações e preparar-se para uma nova gestão de sua cadeia de produção. Segundo analistas do setor, os carros do futuro serão celulares sobre rodas e não poluentes, razão pela qual as fábricas mais antigas, que demandariam muito investimento para atualizarem sua capacidade produtiva, tendem a ser fechadas.

Com relação à reestruturação do setor automobilístico, em escala mundial e sobre seus efeitos no Brasil, analise as afirmações a seguir.

- I. A reestruturação estratégica da Ford exemplifica a busca por maior eficiência e lucratividade, com corte de custos operacionais, priorizando regiões que oferecem melhor escoamento da produção, mão de obra mais barata e boas redes de fornecedores.
- II. O fechamento de fábricas da Ford na França e no Brasil exemplifica a transformação global do modelo de produção de veículos, incentivada por

mercados que exigem requisitos de sustentabilidade, como carros elétricos e híbridos.

- III. Os protestos contra o fechamento das fábricas da Ford mostram a dificuldade de sindicatos, gestores e Estado de controlar e regulamentar o impacto regional dos fluxos de capital e tecnologia da atual globalização.

Está correto o que se afirma em

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

**Resolução**

A questão do fechamento de unidades fabris em diversas partes do mundo é um exemplo das transformações dos sistemas produtivos num mundo cada vez mais voltado para redução do consumo de matérias primas e a robotização, que prescindirá mais e mais do uso da mão de obra especializada, típica do sistema fordista de produção.

Resposta: **A**

Em janeiro de 2019, o presidente da Assembleia Nacional, Juan Guaidó, se autoproclamou presidente interino da Venezuela, desencadeando a escalada de uma crise política interna e internacional: o país possuía dois presidentes reconhecidos internacionalmente.

As afirmações a seguir caracterizam corretamente consequências dessa crise na Venezuela, à exceção de uma. Assinale-a.

- a) O presidente autoproclamado foi imediatamente apoiado pelos Estados Unidos, que pressionaram pela queda do governo de Maduro.
- b) Representantes do Brasil e do Chile reconheceram a legitimidade de Juan Guaidó, em detrimento da política bolivariana do governo de Maduro.
- c) A Rússia e a China apoiaram a permanência de Maduro, em função de seus interesses em salvaguardar os investimentos feitos no país.
- d) Juan Guaidó buscou apoio, para sua presidência, na Organização dos Estados Americanos (OEA), solicitando que supervisione as novas eleições.
- e) Guaidó foi apoiado pela maior parte das Forças Armadas e de segurança de seu país, que sustentam o pleito para a redemocratização da Venezuela.

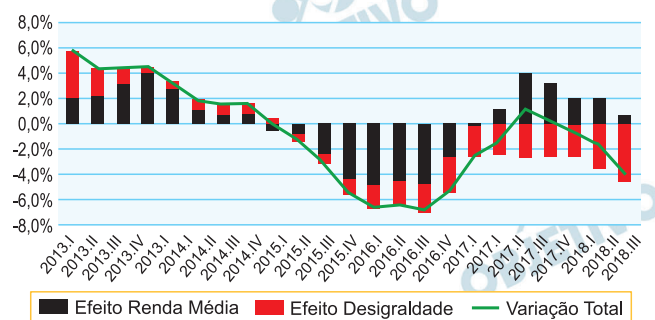
#### **Resolução**

**Ao contrário do que afirma na alternativa E, Juan Guaidó não conta com o apoio dos militares, cujo comando foi quase todo cooptado pelo governo de Nicolás Maduro.**

Resposta:  E

O economista Amartya Sen, preocupado em medir qualidade de vida, propôs um novo índice de bem-estar social: quanto maior a renda média e menor a desigualdade, maior o bem-estar da sociedade, e viceversa. O gráfico a seguir mostra a variação anual desse índice por trimestre, no Brasil, desagregando-a entre “efeito renda média”, em preto, e “efeito desigualdade”, em vermelho. A variação total é representada pela curva cinza.

COMPOSIÇÃO DA VARIAÇÃO DO ÍNDICE DE BEM ESTAR  
(CONSIDERANDO A RENDA DO TRABALHO NO DOMICÍLIO POR MORADOR)



Daniel Duque a partir de Microdados da PNAD Contínua in  
<http://mercadopopular.org>

As afirmações a seguir apresentam interpretações corretas sobre a desigualdade social no Brasil, a partir do gráfico, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- Entre 2015 e 2017, as rendas advindas do trabalho tiveram uma diminuição acentuada, em função da crise econômica, caracterizada por queda do PIB, aumento do desemprego e perda salarial no setor privado.
- Em 2018, o índice de bem-estar social caiu, puxado pelo aumento do trabalho informal e dos preços da cesta básica, em função do retorno das altas taxas de inflação e juros.
- Enquanto a renda média cresceu desde o segundo trimestre de 2017, o efeito do aumento da desigualdade foi superado apenas nos terceiro e quarto trimestres.
- A emenda constitucional do teto de gastos, aprovada em 2016, impactou negativamente os investimentos sociais do governo federal, refletindo um retrocesso no combate à desigualdade.
- Em 2018, a desigualdade social voltou a crescer, reforçando a tendência histórica de concentração de renda no Brasil e gerando o desafio de elaborar novas políticas sociais.

### Resolução

Uma das características da economia brasileira, adquirida após a instalação do Plano Real, na década de 1990, é a baixa inflação, seguida de uma política de juros altos que só diminuíram a partir de 2018.

Resposta: **B**

# MÓDULO DISCURSIVO

## MATEMÁTICA

### 1

Os proprietários de um prédio com três apartamentos decidem comprar o edifício. Cada um dos três proprietários vai pagar uma quantia proporcional ao tamanho de seu apartamento.

O maior deles, no 1.º andar, tem uma superfície total de 95 m<sup>2</sup>. Os outros dois, no segundo e terceiro andar, têm superfície total de 85 m<sup>2</sup> e 70 m<sup>2</sup>, respectivamente. O preço de venda do edifício é de R\$ 300.000,00.

- Quanto deverá pagar o proprietário do apartamento do 2.º andar?
- Se o preço total do edifício se reduzisse cerca de 10%, é correto afirmar que cada um dos proprietários pagaria cerca de 10% a menos? Justifique sua resposta.

#### Resolução

- Sejam  $p$ ,  $s$  e  $t$ , respectivamente, as quantias, em reais, que os proprietários do 1.º, 2.º e 3.º andar deverão desembolsar.

Como estas quantias são proporcionais (diretamente) às áreas (95, 85, 70), em metros quadrados, temos:

$$\begin{cases} p + s + t = 300\,000 \\ \frac{p}{95} = \frac{s}{85} = \frac{t}{70} \end{cases} \Rightarrow \frac{p}{95} = \frac{s}{85} = \frac{t}{70} =$$
$$= \frac{p + s + t}{95 + 85 + 70}$$

Assim:

$$\frac{s}{85} = \frac{300\,000}{250} \Leftrightarrow s = 102\,000$$

- Sim, é correto, pois se o valor total do edifício for  $E$  e o valor original de cada parcela for  $p$ ,  $s$  e  $t$ , em reais, temos:

$$E = p + s + t \Leftrightarrow 90\% E = 90\% p + 90\% s + 90\% t,$$

o que equivale a reduzir cada parcela em 10%.

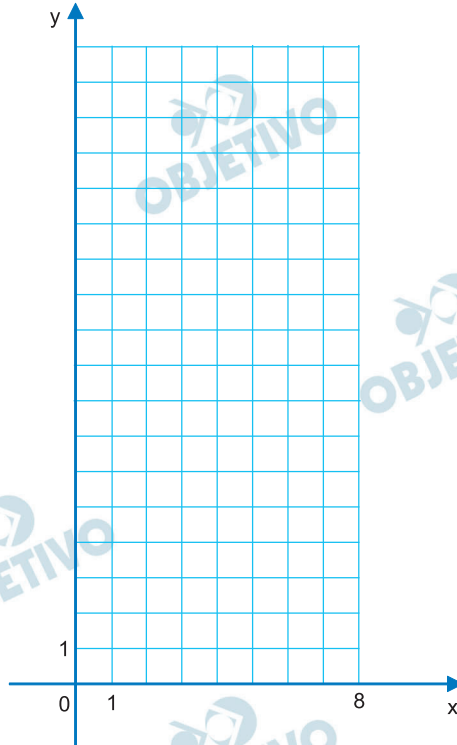
Respostas: a) R\$ 102 000,00

b) É correto.

## 2

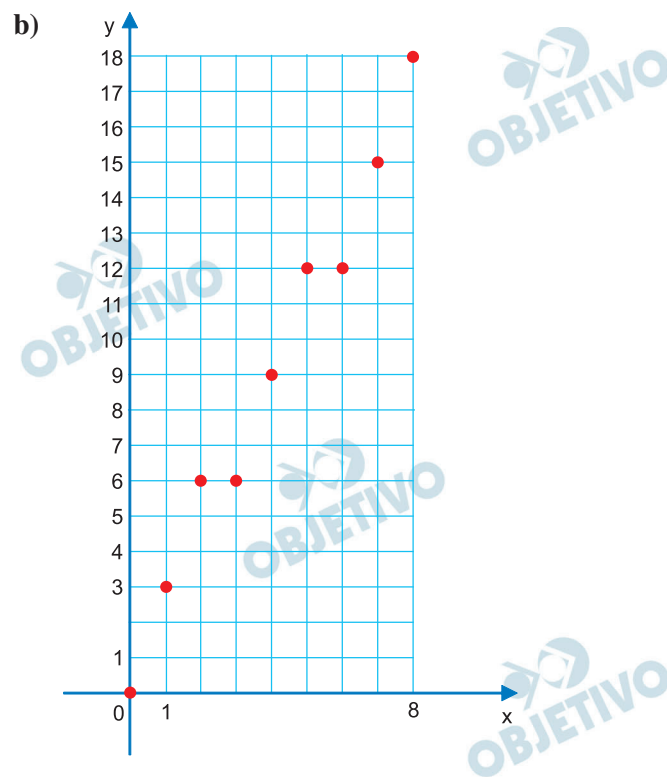
Certo supermercado tem uma oferta em que se compram 3 caixas de litros de leite e são pagas somente 2. Um litro de leite custa R\$ 3,00.

- a) Expresse as três equações da função que relaciona o número de caixas de leite  $x$  e o preço  $y$ , considerando os intervalos  $0 \leq x \leq 2$ ,  $3 \leq x \leq 5$  e  $6 \leq x \leq 8$ .
- b) Represente graficamente essa função.



### Resolução

- a) Conforme a promoção, subentende-se que quem compra de **zero a dois** litros de leite não tem desconto. Sendo  $x \in \mathbb{N}$  e  $y$  em reais, temos
- 1)  $y = 3,00x$ , se  $0 \leq x \leq 2$
  - 2)  $y = 3,00 \cdot 2 + 3,00 \cdot (x - 3) = 3,00x - 3,00$ , se  $3 \leq x \leq 5$
  - 3)  $y = 3,00 \cdot 4 + 3,00(x - 6) = 3,00x - 6,00$ , se  $6 \leq x \leq 8$



Respostas:

$$a) y = \begin{cases} 3,00 x; & \text{se } 0 \leq x \leq 2 \\ 3,00 x - 3,00; & \text{se } 3 \leq x \leq 5 \\ 3,00 x - 6,00; & \text{se } 6 \leq x \leq 8, \text{ com } x \in \mathbb{N} \end{cases}$$

b) Gráfico



### 3

Seja uma função  $f(x)$  para a qual  $f(x) + f\left(\frac{1}{1-x}\right) = x$ , para todo  $x$  diferente de 0 e 1. Qual é o valor de  $f(2)$ ?

#### Resolução

Sendo  $f(x) + f\left(\frac{1}{1-x}\right) = x$ , para todo  $x \in \mathbb{R} - \{0; 1\}$ , tem-se:

1) Para  $x = 2$ ,  $f(2) + f(-1) = 2$  (I)

2) Para  $x = -1$ ,  $f(-1) + f\left(\frac{1}{2}\right) = -1$  (II)

3) Para  $x = \frac{1}{2}$ ,  $f\left(\frac{1}{2}\right) + f(2) = \frac{1}{2}$  (III)

Subtraindo, membro a membro, a equação (II) da equação (I) e somando-as com a equação (III), resulta:

$$\begin{aligned} & [f(2) + f(-1)] - \left[ f(-1) + f\left(\frac{1}{2}\right) \right] + \left[ f\left(\frac{1}{2}\right) + f(2) \right] = \\ & = 2 - (-1) + \frac{1}{2} \Leftrightarrow 2f(2) = \frac{7}{2} \Leftrightarrow f(2) = \frac{7}{4} \end{aligned}$$

Resposta:  $\frac{7}{4}$

## 4

Demonstre a seguinte igualdade.

$$\sum_{n=1}^{99} \log \sqrt{\frac{1+n}{n}} = 1$$

### Resolução

$$\begin{aligned} \sum_{n=1}^{99} \log \sqrt{\frac{1+n}{n}} &= \log \sqrt{\frac{2}{1}} + \log \sqrt{\frac{3}{2}} + \\ &+ \log \sqrt{\frac{4}{3}} + \dots + \log \sqrt{\frac{99}{98}} + \log \sqrt{\frac{100}{99}} = \\ &= \log \left( \sqrt{\frac{2}{1}} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot \sqrt{\frac{4}{3}} \dots \sqrt{\frac{99}{98}} \cdot \sqrt{\frac{100}{99}} \right) = \\ &= \log \left( \sqrt{\frac{2}{1} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \dots \frac{99}{98} \cdot \frac{100}{99}} \right) = \log \sqrt{\frac{100}{1}} = \\ &= \log 10 = 1 \end{aligned}$$

Resposta: Demonstração

## 5

Um número expresso em notação científica é da forma  $a \cdot 10^n$  em que  $a$  pertence ao intervalo  $[1, 10)$  e  $n$  é um número inteiro.

Escreva o número  $5^{500}$  em notação científica. Use as aproximações:  $\log 2 = 0,301$  e  $\sqrt{10} = 3,162$

### Resolução

Consideremos  $x = 5^{500}$

$$\begin{aligned} 1) \log x &= \log 5^{500} = 500 \cdot \log 5 = 500 \cdot \log \left( \frac{10}{2} \right) = \\ &= 500 (\log 10 - \log 2) = 500 (1 - 0,301) = \\ &= 500 \cdot 0,699 = 349,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \log x &= 349,5 \Leftrightarrow x = 10^{\frac{349,5}{1}} \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow x = 10^{0,5} \cdot 10^{349} = 10^{\frac{1}{2}} \cdot 10^{349} \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow x = \sqrt{10} \cdot 10^{349} = 3,162 \cdot 10^{349} \end{aligned}$$

Resposta:  $5^{500} = 3,162 \cdot 10^{349}$

**6**

a) Considere um número inteiro e positivo  $p$ , sendo  $p < 50$ .

Considere a seguinte afirmação:

Se  $p$  é um número primo e  $a$  é qualquer número inteiro e positivo e menor que  $p$ , então  $a^{p-1} - 1$  será divisível por  $p$ .

Verifique essa afirmação nos casos particulares em que  $p = 5$  e  $p = 2$ .

b) Se  $y = \frac{x}{x + \frac{x}{x+y}}$ , determine todos os valores de

$x$ , diferentes de 0 e inteiros, para os quais  $y$  não é um número real.

### Resolução

a) Entendendo “ $a$  é qualquer número inteiro e positivo” como “ $a$  é qualquer número inteiro estritamente positivo”, temos:

1) Para  $p = 2$ ,  $a = 1$ , pois  $a$  é menor que  $p$ .

$$a^{p-1} - 1 = 1^{2-1} - 1 = 0, \text{ que é divisível por } 2$$

2) Para  $p = 5$ , podemos ter:

$a = 1$ ,  $a = 2$ ,  $a = 3$  ou  $a = 4$

Se  $a = 1$ ,  $a^{p-1} - 1 = 1^{5-1} - 1 = 0$ , que é divisível por 5

Se  $a = 2$ ,  $a^{p-1} - 1 = 2^{5-1} - 1 = 15$ , que é divisível por 5

Se  $a = 3$ ,  $a^{p-1} - 1 = 3^{5-1} - 1 = 80$ , que é divisível por 5

Se  $a = 4$ ,  $a^{p-1} - 1 = 4^{5-1} - 1 = 255$ , que é divisível por 5

$$b) y = \frac{x}{x + \frac{x}{x+y}} = \frac{1}{1 + \frac{1}{x+y}} = \frac{x+y}{x+y+1} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow xy + y^2 + y = x + y \Leftrightarrow y^2 + xy - x = 0$$

$y$  não é um número real se  $x^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-x) < 0$

$$\Leftrightarrow x^2 + 4x < 0 \Leftrightarrow -4 < x < 0$$

Sendo  $x \in \mathbb{Z}$ , temos  $x = -3$ ,  $x = -2$  ou  $x = -1$

Respostas: a) Verificação

b)  $-1$ ,  $-2$  ou  $-3$

# 7

Determine os dois valores de  $x$ , em graus e inteiros, mais próximos de  $2011^\circ$ , um menor que  $2011^\circ$  e o outro maior que  $2011^\circ$ , que satisfazem a equação:

$$2^{\sen^2 x} + 2^{\cos^2 x} = 2\sqrt{2}$$

## Resolução

$$\begin{aligned} 2^{\sen^2 x} + 2^{\cos^2 x} &= 2\sqrt{2} \Leftrightarrow 2^{\sen^2 x} + 2^{1-\sen^2 x} = 2\sqrt{2} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 2^{\sen^2 x} + \frac{2}{2^{\sen^2 x}} &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

Fazendo  $2^{\sen^2 x} = y$ , temos:

$$y + \frac{2}{y} = 2\sqrt{2} \Leftrightarrow y^2 - 2\sqrt{2}y + 2 = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (y - \sqrt{2})^2 = 0 \Leftrightarrow y = \sqrt{2}$$

$$\text{Assim, } 2^{\sen^2 x} = \sqrt{2} = 2^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow \sen^2 x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow$$

$$\sen x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2} \Leftrightarrow x = 45^\circ + n \cdot 90^\circ, \text{ com } n \in \mathbb{Z}.$$

Para  $n = 21$ , temos  $x = 45^\circ + 21 \cdot 90^\circ = 1935^\circ < 2011^\circ$

Para  $n = 22$ , temos  $x = 45^\circ + 22 \cdot 90^\circ = 2025^\circ > 2011^\circ$

Respostas:  $1935^\circ$  e  $2025^\circ$

## 8

- a) Utilizando somente números inteiros positivos, quantas adições distintas, sem levar em conta a ordem das parcelas, dão como resultado 5? Conte adições, como por exemplo,  $2 + 3$  e  $3 + 2$  uma única vez.
- b) De cada 10 partidas de futebol que jogam as equipes A e B, A ganha 6, empata 3 e perde 1. Considerando que os resultados das partidas são eventos independentes e que as duas equipes disputam um torneio entre si de 3 partidas, calcule a probabilidade de que:
- I) A equipe A vença as 3 partidas.  
II) A equipe A vença 2 partidas e empate 1.

### Resolução

- a) Considerando somente os números inteiros e estritamente positivos e adições de duas ou mais parcelas, são possíveis seis adições, a saber:  
 $1 + 1 + 1 + 1 + 1$ ;  $1 + 1 + 1 + 2$ ;  $1 + 1 + 3$ ;  $1 + 2 + 2$ ;  $1 + 4$ ;  $2 + 3$ .
- b) A probabilidade de A ganhar é  $P_A = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ , de empatar é  $P_E = \frac{3}{10}$  e de perder é  $P_B = \frac{1}{10}$ .

I) A probabilidade de A vencer as três partidas é:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{27}{125}$$

II) A probabilidade de A vencer 2 partidas e empatar 1 é:

$$3 \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{81}{250}$$

Respostas: a) Seis adições

b) I)  $\frac{27}{125}$     II)  $\frac{81}{250}$

## 9

Demonstre que a soma das raízes e a soma dos quadrados das raízes do polinômio  $P(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 4$  são iguais, ou seja, se  $a, b, c$  são as raízes, então  $a + b + c = a^2 + b^2 + c^2$ .

### Resolução

Conforme as relações de Girard, se  $a, b$  e  $c$  são as raízes do polinômio  $P(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 4$ , então:

$$a + b + c = -2$$

$$ab + ac + bc = 3$$

$$abc = -4$$

Além disso:

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + ac + bc) \Leftrightarrow$$

$$(-2)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2 \cdot (3) \Leftrightarrow a^2 + b^2 + c^2 = -2$$

$$\text{Assim, } a^2 + b^2 + c^2 = a + b + c = -2$$

Resposta: Demonstração

# 10

Para levantar fundos, uma ONG beneficente está recolhendo garrafas usadas, que pretende vender a uma indústria para serem recicladas. Desde que a campanha começou, há 90 dias, a organização já recolheu 36 toneladas de garrafas, pelas quais a indústria pretende pagar 10 centavos, por quilograma, no final do programa. Assim, se o programa terminasse hoje, a indústria pagaria 360 000 centavos.

Mas, como as garrafas estão acumulando mais do que podem ser recicladas, a indústria vai reduzir 10 centavos por dia o preço que paga por 100 quilogramas de garrafas usadas. Supondo que a organização continue recolhendo as garrafas usadas no mesmo ritmo e que a indústria as compre de uma única vez, resolva as questões.

- Expresse a receita da ONG com a venda de garrafas usadas em função do número de dias a mais que a campanha permaneça em vigor.
- Calcule o número de dias que a ONG deve esperar para encerrar a campanha de modo a conseguir a maior receita possível. Calcule, em reais, o valor da receita máxima.

## Resolução

- a) A ONG recolhe  $\frac{36000}{90} = 400$  quilogramas por dia da campanha. Seja  $x$  o número de dias a mais que a campanha permanece em vigor.

Por cada 100 quilogramas a empresa pagará  $100 \cdot 0,10 - 0,10x = 10 - 0,10x$ .

A receita  $R(x)$ , em reais, da ONG, será

$$R(x) = \frac{400}{100} \cdot (10 - 0,10x) \cdot (90 + x) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow R(x) = -0,40x^2 + 4x + 3600$$

- b) A receita será máxima para  $x = \frac{-4}{2 \cdot (-0,40)} = 5$  e

essa receita será, em reais, de

$$R(5) = (40 - 0,40 \cdot 5) \cdot (90 + 5) = 38 \cdot 95 = 3610$$

Respostas: a)  $R(x) = -0,40x^2 + 4x + 3600$

b) 5 dias e R\$ 3610,00

## *A morte moral do Brasil*

*O Brasil está moralmente morto. A vasta corrupção que destruiu as instituições, a impunidade dos corruptores e de muitos corruptos notórios, os privilégios dos políticos e do alto funcionalismo, a incapacidade do Estado e dos políticos de resolver os problemas fundamentais do país e do povo, a vandalização da Constituição pelo Judiciário, a devastadora destruição de Mariana, as chamas que queimaram a nossa história no Museu Nacional, a regressão eleitoral e a tragédia de Brumadinho são eventos de um único ambiente que provocou a morte moral do Brasil.*

*Não há limites para os nossos retrocessos. O Brasil está entregue ao grotesco, ao tenebroso, ao assombroso. Muitos dos maiores invocadores da pátria não são patriotas. Alguns dos maiores invocadores de Deus são sócios do demônio. Em nome do moralismo tosco, criminoso, anti-humano, contrário aos direitos civis, apunhala-se a própria moral, busca-se legitimar a violência como método de solução de conflitos, deixa-se de querer e de fazer o bem comum.*

*O Brasil está moralmente morto porque somos um povo incapaz de acreditar no Brasil e em nós mesmos. Temos o pior índice de confiabilidade interpessoal. Por isso somos dominados pela ausência de um sentido comum e não somos capazes de construir uma comunidade de destino. No Brasil, o senso ético do bem comum foi assassinado, seu corpo foi arrastado pelas ruas das nossas cidades e crucificado nas praças públicas para advertir e impor o medo àqueles que lutam por direitos, justiça e igualdade. Querem que nos curvemos à descrença e que só acreditemos em que nada vale a pena, visando gerar o imobilismo social e político, a impotência para a luta, a incapacidade para a virtude e a descrença no futuro. A morte das vontades e dos desejos de mudança é a morte moral do Brasil e de seu povo.*

*Um país que tem 106 milhões de pessoas que ganham até um salário mínimo, que tem 54 milhões de pessoas pobres, mais de 15 milhões que vivem abaixo da linha da pobreza e que ocupa a nona posição entre os mais desiguais do mundo não pode ser um país moralmente vivo. Um país que mata 64 mil pessoas por ano pela violência, que destroça milhares de pessoas no trânsito, que ocupa o sétimo lugar entre aqueles países que mais matam jovens e o quinto lugar entre aqueles que mais matam mulheres é um país moralmente morto.*

*Recentemente, elites dirigentes nacionais romperam com o consenso que se havia construído após sua redemocratização: o de que o principal problema do país é a desigualdade social e de que só haverá progresso e*



*desenvolvimento se esse problema for resolvido. O Brasil não terá futuro e nem dignidade se esse consenso não for restabelecido e se os governantes não tiverem mais capacidade e eficiência para resolver o problema. O Brasil também não terá paz social se não houver uma união de uma grande maioria consciente e empenhada em resolvê-lo. Sem enfrentar tal problema, a decadência do Brasil continuará de forma inapelável e a riqueza que for aqui construída com o sacrifício de muitos será um benefício de poucos, pois será uma riqueza assaltada pelos mecanismos legais e extralegis da exploração despudorada.*

*Hoje, somos 212 milhões de brasileiros, todos estranhos entre si, desconfiados uns dos outros, quase hostis. Vivemos mergulhados na solidão das nossas angústias e dos nossos temores, sem capacidade de transformá-los em ação e furor. Quase não temos vida associativa, os partidos são entes ociosos, os sindicatos são comitês de burocratas, a sociedade civil não tem capacidade de reação e de mobilização. Se a razão tem motivos de sobra para ser pessimista, a vontade precisa nos animar, restaurar as nossas virtudes cívicas para as lutas e os combates, pois só neles reside a esperança.*

Aldo Fornazieri - Cientista político e professor da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP)

<https://www.contextolivre.com.br>. 2019. **Adaptado.**

O texto acima reproduzido apresenta, de modo convicto e veemente, argumentos e exemplos em favor da tese de que o Brasil se encontra moralmente morto. Considerando as ideias nele contidas, além de outras informações que você julgue pertinentes, redija uma dissertação em prosa,

argumentando de modo a expor seu ponto de vista sobre o tema: **O Brasil está moralmente morto?**

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

Foi apresentado um único texto, de Aldo Fornazieri, como motivador para a proposta de redação: “O Brasil está moralmente morto?”. O candidato poderia discutir a “corrupção que destruiu as instituições”, “os privilégios dos políticos e do alto funcionalismo”, “a vandalização da Constituição pelo Judiciário”, “a devastadora destruição de Mariana”, “a tragédia de Brumadinho”, “as chamas que queimaram a nossa história no Museu Nacional”, “a regressão política”. Todos esses acontecimentos, segundo o autor, já seriam motivos relevantes para que o povo brasileiro participasse de manifestações massivas de repúdio. Como se tudo isso não bastasse, acrescenta mais motivos para possíveis mobilizações, como a desconfiança que contaminou as relações, os

“15 milhões que vivem abaixo da linha da pobreza”, a legitimação da “violência como método de solução de conflitos” para “um país que mata 64 mil pessoas por ano pela violência”, “que ocupa o sétimo lugar entre aqueles países que mais matam jovens e o quinto lugar entre aqueles que mais matam mulheres”, além das mortes no trânsito. Adverte que a falta de integração e o temor visam “gerar o imobilismo social e político, a impotência para a luta, a incapacidade para a virtude e a descrença no futuro”. O candidato que concordasse com os argumentos do autor poderia relacionar todos esses fatos como provas cabais para um país que está “moralmente morto”, porque não reage diante de todas essas mazelas. O aluno que discordasse poderia referir-se às manifestações deste ano por todo o país, que mobilizaram um grande número de cidadãos em defesa de seus direitos.

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO