

# PROVA A

## MÓDULO DISCURSIVO

### MATEMÁTICA

1

1 Para celebrar uma festa, o centro acadêmico de uma faculdade escolhe entre dois lugares cujos preços são:

#### Salão A

R\$ 1 000,00 mais R\$ 5,00 por pessoa

#### Salão B

R\$ 200,00 mais R\$ 10,00 por pessoa

A capacidade máxima de ambos os lugares é de 300 pessoas. O centro não tem ainda o número de pessoas que irá à festa.

- Para que número de pessoas é indiferente o salão a ser escolhido pelo centro acadêmico?
- Represente graficamente em um mesmo par de eixos cada uma das duas funções que expressa o preço de cada salão em função do número de pessoas que irá à festa. Que salão deve ser escolhido caso o número de pessoas presentes na festa seja maior do que o número obtido no item A ?

#### Resolução

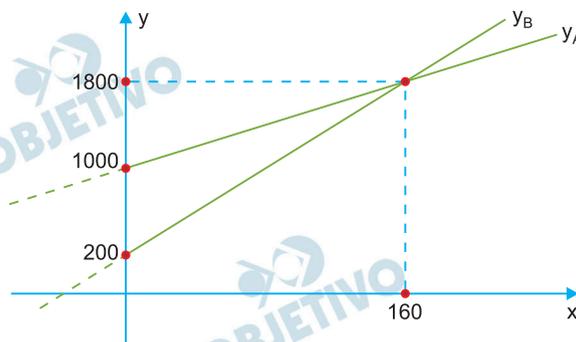
- Se  $x$  for o número de pessoas para o qual seja indiferente o salão a ser escolhido, então:

$$1000 + 5x = 200 + 10x \Leftrightarrow 5x = 800 \Leftrightarrow x = 160$$

- Representando por  $y_A$  e  $y_B$  o preço dos salões A e B, respectivamente, para atender  $x$  pessoas, temos:

$$y_A = 1000 + 5x \text{ e } y_B = 200 + 10x$$

Graficamente:



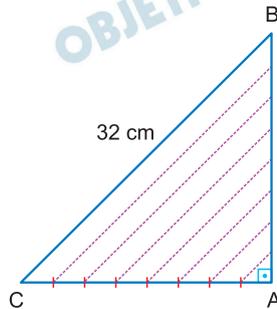
Caso o número de pessoas seja maior que 160, o salão a ser escolhido (o mais barato) deve ser o A.

Respostas: a) 160

b) gráfico – Salão A

## 2

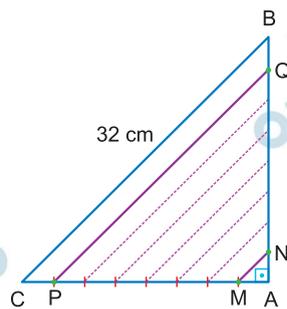
- a) As idades de três irmãos (a, b, c) formam uma progressão aritmética crescente. Se o irmão mais novo tivesse 1 ano a mais, ou se o irmão mais velho tivesse dois anos a mais, as suas idades estariam em progressão geométrica nessa ordem. Quais são as idades dos três irmãos?
- b) Dividimos o lado  $\overline{AC}$  de um triângulo retângulo ABC em 8 partes iguais. Traçamos desde os pontos de divisão segmentos paralelos ao lado  $\overline{BC}$ . Se  $\overline{BC}$  mede 32 cm, quais são as medidas do menor e do maior dos 7 segmentos traçados?



### Resolução

- a) 1) Se  $r$  for a razão da P.A. então  $(a, b, c) = (b - r; b; b + r)$
- 2) Se o irmão mais novo tivesse um ano a mais então  $(b - r + 1; b; b + r)$  é uma P.G. e  $b^2 = b^2 - r^2 + b + r$  (I)
- 3) Se o irmão mais velho tivesse dois anos a mais então  $(b - r; b; b + r + 2)$  é uma P.G. e  $b^2 = b^2 - r^2 + 2b - 2r$  (II)
- 4) De (I) e (II):  $b^2 - r^2 + b + r = b^2 - r^2 + 2b - 2r \Leftrightarrow b = 3r$
- 5) Em (I), se  $b = 3r$  então  $b^2 = b^2 - r^2 + b + r \Leftrightarrow -r^2 + 3r + r = 0 \Leftrightarrow \Leftrightarrow r^2 - 4r = 0 \Leftrightarrow r = 0$  ou  $r = 4 \Leftrightarrow \Leftrightarrow r = 4$ , pois  $r > 0$
- 6) Se  $r = 4$  então  $b = 12$  e as idades são 8, 12 e 16 anos.

b)



$$\frac{MN}{32} = \frac{1}{8} \Rightarrow MN = 4$$

$$\frac{PQ}{32} = \frac{7}{8} \Rightarrow PQ = 28$$

Respostas: a) 8, 12 e 16 anos

b) 4 cm e 28 cm

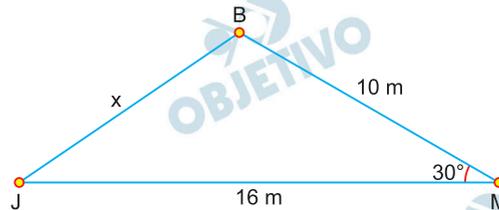
### 3

Jorge e Miguel estão jogando tênis. Jorge rebate a bolinha e esta percorre 16 metros em linha reta. Miguel a devolve em linha reta com um ângulo de  $30^\circ$  com a linha reta descrita pela bolinha após a rebatida de Jorge. Desta vez, a bolinha percorre 10 metros. Que distância deverá percorrer Jorge para rebater a bolinha?

Use a aproximação:  $\sqrt{3} = 1,7$ .

#### Resolução

Pelo enunciado, podemos esboçar o seguinte desenho:



Pela lei dos cossenos temos:

$$x^2 = 10^2 + 16^2 - 2 \cdot 10 \cdot 16 \cdot \cos 30^\circ \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 = 100 + 256 - 320 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow$$

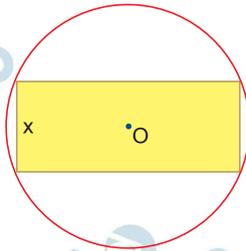
$$\Leftrightarrow x^2 = 356 - 272 \Leftrightarrow x^2 = 84 \Leftrightarrow x = \sqrt{84}, \text{ pois } x > 0$$

$$x = 2\sqrt{21} \text{ m.}$$

Resposta: Jorge deverá percorrer  $2\sqrt{21}$  m.

# 4

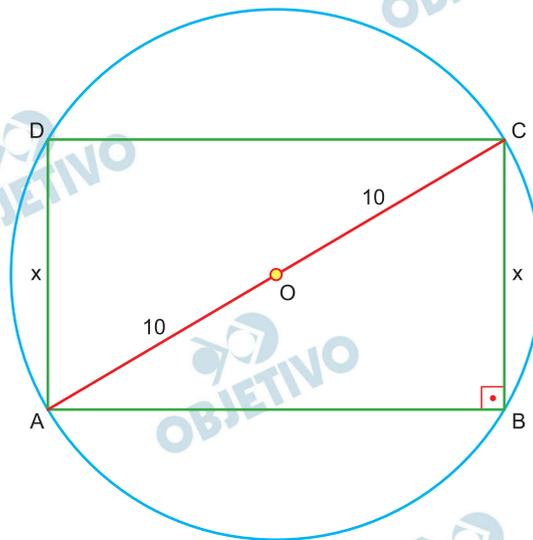
- a) Em uma circunferência de diâmetro 20 cm se inscreve um retângulo de lado  $x$ . Expresse a área do retângulo em função de  $x$  e determine o domínio dessa função.



- b) Uma função contínua  $f(x)$  é crescente. O domínio é o intervalo  $[-4,4]$  e a imagem é o intervalo  $[2,8]$ . Determine os valores  $f(-4)$  e  $f(4)$ . Justifique a sua resposta fazendo, à mão livre, um esboço do gráfico da função  $f(x)$ .

## Resolução

a)



- 1) Aplicando o Teorema de Pitágoras no triângulo ABC, temos:

$$(AB)^2 + x^2 = 20^2 \Rightarrow AB = \sqrt{400 - x^2}$$

$$A(x) = AB \cdot BC \Rightarrow A(x) = \sqrt{400 - x^2} \cdot x$$

- 2) Para determinar o domínio dessa função, temos:

$$\begin{cases} 400 - x^2 > 0 \\ x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -20 < x < 20 \\ x > 0 \end{cases} \Rightarrow 0 < x < 20$$

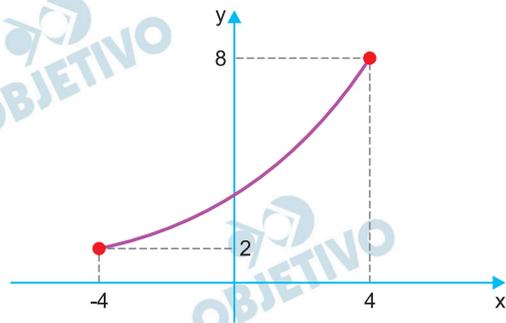
Assim, a área em função de  $x$  é dada por

$$A(x) = \sqrt{400 - x^2} \cdot x \text{ e o domínio é o intervalo } ]0; 20[.$$

b) Como  $f(x)$  é crescente, contínua tem domínio no intervalo  $[-4; 4]$  e a imagem é o intervalo  $[2; 8]$ , devemos ter:

$$f(-4) = 2 \text{ e } f(4) = 8$$

Um possível gráfico de  $f$  é



## 5

- a) Aldo, Beatriz e Carlos encontraram 8 bolinhas de tênis idênticas. De quantas maneiras podem reparti-las se cada amigo leva ao menos uma bolinha?
- b) Em um grupo de homens e mulheres em que o número de mulheres é o dobro do número de homens, 55% dos homens já viajaram ao exterior e 48% das mulheres nunca viajaram ao exterior. Qual é a probabilidade, expressa em porcentagem, de que uma pessoa do grupo, escolhida ao acaso, nunca tenha viajado ao exterior?

### Resolução

- a) Como cada amigo leva ao menos uma bolinha, temos que distribuir as 5 bolinhas restantes para os três amigos. Trata-se de uma combinação com repetição.

Logo  $C_{3,5}^* = C_{7,5} = 21$  maneiras.

- b) Sendo H e M o número de homens e mulheres, respectivamente, temos  $M = 2H$  e a probabilidade pedida é dada por:

$$\frac{0,45H + 0,48M}{H + M} = \frac{0,45H + 0,96H}{H + 2H} =$$
$$= \frac{1,41H}{3H} = 0,47 = 47\%$$

Respostas: a) 21 maneiras

b) 47%

## 6

Se as raízes da equação  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) são  $p$  e  $q$ , quais são as raízes da equação  $cx^2 - bx + a = 0$  ( $c \neq 0$ ), expressas em termos de  $p$  e  $q$ ? Justifique sua resposta.

### Resolução

1) Se  $p$  e  $q$  são raízes de  $ax^2 + bx + c = 0$ , então:

$$\begin{cases} p + q = -\frac{b}{a} \\ p \cdot q = \frac{c}{a} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -a(p + q) = b \\ a \cdot (p \cdot q) = c \end{cases}$$

2) Se  $r$  e  $s$  são raízes de  $cx^2 - bx + a = 0$ , então:

$$\begin{cases} r + s = \frac{b}{c} = \frac{-(p + q)}{pq} = \left(-\frac{1}{p}\right) + \left(-\frac{1}{q}\right) \\ r \cdot s = \frac{a}{c} = \frac{1}{pq} = \left(-\frac{1}{p}\right) \cdot \left(-\frac{1}{q}\right) \end{cases}$$

Assim, as raízes da equação

$cx^2 - bx + a = 0$ , em termos de  $p$  e  $q$  são

$$-\frac{1}{p} \text{ e } -\frac{1}{q}$$

Respostas:  $-\frac{1}{p}$  e  $-\frac{1}{q}$

# 7

a) Qual é o produto das soluções da equação:

$$\sqrt{5|x| + 8} = \sqrt{x^2 - 16}?$$

b) Se a, b, c e d são números reais com

$a - 1 = b + 2 = c - 3 = d + 4$ , qual é o maior dos quatro números?

## Resolução

$$\begin{aligned} \text{a) } \sqrt{5|x| + 8} &= \sqrt{x^2 - 16} \Rightarrow 5 \cdot |x| + 8 = x^2 - 16 \Rightarrow \\ &\Rightarrow |x|^2 - 5 \cdot |x| - 24 = 0 \Rightarrow |x| = 8, \text{ pois } |x| \geq 0 \Rightarrow \\ &\Rightarrow x = 8 \text{ ou } x = -8 \end{aligned}$$

O produto das soluções é  $8 \cdot (-8) = -64$

$$\text{b) } \begin{cases} a - 1 = k \\ b + 2 = k \\ c - 3 = k \\ d + 4 = k \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = k + 1 \\ b = k - 2 \\ c = k + 3 \\ d = k - 4 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow k - 4 < k - 2 < k + 1 < k + 3 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow d < b < a < c$$

Logo, o maior é c.

Respostas: a) - 64

b) c

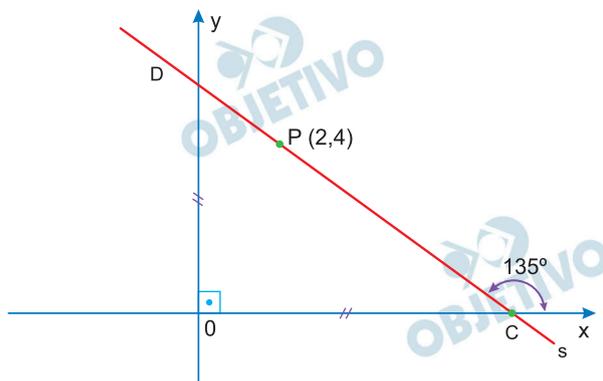
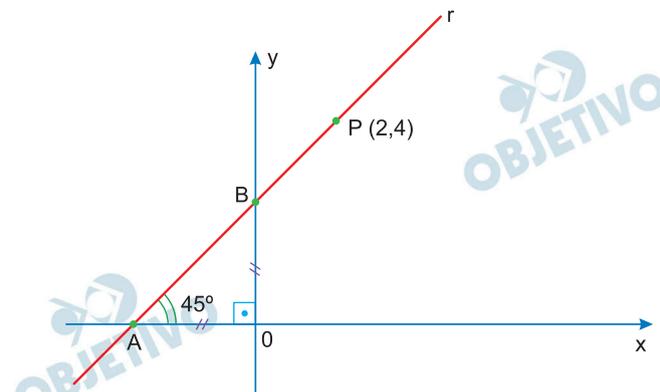
# 8

- a) Determine as equações de todas as retas que passam pelo ponto  $P(2, 4)$  e tais que seus pontos de intersecção com os eixos estejam à mesma distância da origem.
- b) Quantos algarismos tem o produto  $4^{18} \cdot 5^{27}$  escrito no sistema de numeração decimal?

## Resolução

- a) Sejam  $r$  e  $s$  as retas que passam pelo ponto  $P(2; 4)$  e cujas intersecções com os eixos coordenados são os pontos  $A$  e  $B$ , e os pontos  $C$  e  $D$ , respectivamente.

Para que os pontos de intersecção com os eixos estejam à mesma distância da origem, devemos ter:



Logo, a equação da reta  $r$  é

$$y - 4 = 1 \cdot (x - 2) \Leftrightarrow x - y + 2 = 0, \text{ e a equação da}$$

$$\text{reta } s \text{ é } y - 4 = -1 \cdot (x - 2) \Leftrightarrow x + y - 6 = 0$$

- b)  $4^{18} \cdot 5^{27} = (2^2)^{18} \cdot 5^{27} = 2^9 \cdot 2^{27} \cdot 5^{27} = 512 \cdot 10^{27} =$   
 $= 512 \cdot \underbrace{1000 \dots 0}_{27 \text{ zeros}} = \underbrace{512000 \dots 0}_{30 \text{ algarismos}}$

Logo, o produto  $4^{18} \cdot 5^{27}$  escrito no sistema de numeração decimal possui  $3 + 27 = 30$  algarismos.

Respostas: a)  $x - y + 2 = 0$  e  $x + y - 6 = 0$

b) 30 algarismos.

# 9

a) Entre quais dois números inteiros e consecutivos está a soma:

$$\frac{1}{\log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{1}{3}\right)} + \frac{1}{\log_{\frac{1}{5}}\left(\frac{1}{3}\right)} ?$$

b) Se  $a > 1$ ,  $x > 0$  e  $(2x)^{\log_a 2} - (3x)^{\log_a 3} = 0$ , qual é o valor de  $x$ ?

## Resolução

$$a) \frac{1}{\log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{1}{3}\right)} + \frac{1}{\log_{\frac{1}{5}}\left(\frac{1}{3}\right)} = \log_{\frac{1}{3}}\left(\frac{1}{2}\right) + \log_{\frac{1}{3}}\left(\frac{1}{5}\right) =$$

$$\log_3 2 + \log_3 5 = \log_3(2 \cdot 5) = \log_3 10$$

$$\text{Como } \log_3 9 < \log_3 10 < \log_3 27$$

$$\text{então } 2 < \log_3 10 < 3$$

$$\text{e } 2 < \frac{1}{\log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{1}{3}\right)} + \frac{1}{\log_{\frac{1}{5}}\left(\frac{1}{3}\right)} < 3.$$

$$b) (2x)^{\log_a 2} = (3x)^{\log_a 3} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow [(2x)^{\log_a 2}]^{\log_2 a} = [(3x)^{\log_a 3}]^{\log_2 a} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2x = (3x)^{\log_2 3} \Leftrightarrow \log_2(2x) = \log_2(3x)^{\log_2 3} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \log_2 2 + \log_2 x = \log_2 3 \cdot [\log_2 3 + \log_2 x] \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1 + \log_2 x = (\log_2 3)^2 + \log_2 3 \cdot \log_2 x \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1 - [\log_2 3]^2 = \log_2 x (\log_2 3 - 1) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \log_2 x = \frac{1 - [\log_2 3]^2}{\log_2 3 - 1} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 2^{\left[ \frac{1 - [\log_2 3]^2}{\log_2 3 - 1} \right]} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 2^{\frac{(1 + \log_2 3)(1 - \log_2 3)}{-(1 - \log_2 3)}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 2^{-(1 + \log_2 3)} \Leftrightarrow x = 2^{-\log_2 6} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{2^{\log_2 6}} \Leftrightarrow x = \frac{1}{6}$$

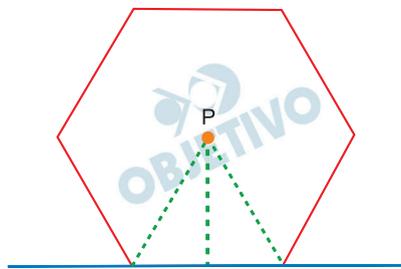
Respostas: a) Entre 2 e 3.

$$b) x = \frac{1}{6}.$$

# 10

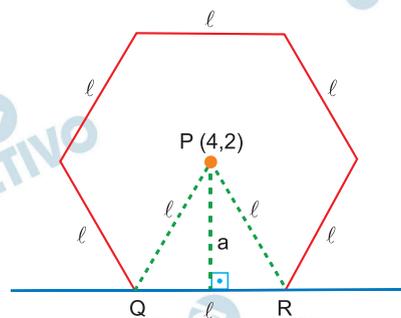
O centro de um hexágono regular é o ponto  $P(4, 2)$  e um lado se encontra sobre a reta de equação  $4x - 3y + 5 = 0$ .

- Determine a área do hexágono regular.
- Determine a área total (expressa como um produto de dois fatores) e o volume de um prisma hexagonal regular de altura  $5\sqrt{3}$  e que tem esse hexágono como uma de suas bases.



## Resolução

Seja  $a$  o apótema e  $\ell$  o lado do hexágono regular.



- 1) O apótema  $a$  é a distância do ponto  $P$  à reta de equação  $4x - 3y + 5 = 0$ .

Assim, temos:

$$a = \frac{|4 \cdot 4 - 3 \cdot 2 + 5|}{\sqrt{4^2 + (-3)^2}} = 3$$

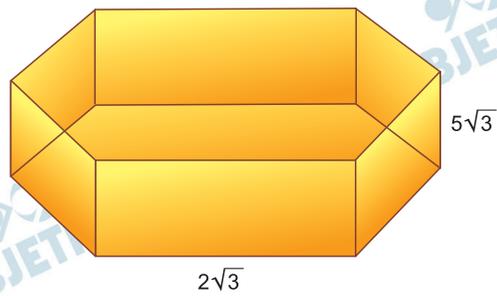
- 2) O apótema  $a$  é a altura do triângulo equilátero PQR

$$a = \frac{\ell\sqrt{3}}{2} \Rightarrow 3 = \frac{\ell\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \ell = 2\sqrt{3}$$

- 3) A área do hexágono regular é

$$\frac{6(2\sqrt{3})^2\sqrt{3}}{4} = 18\sqrt{3}$$

b)



1) A área total é  $2 \cdot 18\sqrt{3} + 6 \cdot 2\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{3} =$   
 $= 36\sqrt{3} + 180 = 36(5 + \sqrt{3})$

2) O volume é  $18\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{3} = 270$

Respostas: a)  $18\sqrt{3}$

b)  $36(5 + \sqrt{3})$  e 270.

## Na era do Estado-empresa



Silvio Berlusconi em 1994, Donald Trump em 2016 e Emmanuel Macron em 2017: cada um deles chegou de forma invasiva à direção de um grande Estado ocidental depois de uma vitória eleitoral obtida na primeira tentativa. Esses três personagens políticos disruptivos diferem significativamente em personalidade, características psicológicas, idade e contexto de intervenção. Mas um ponto os une: eles levam a gestão para o campo político e colocam em ação o relato glorioso de sua experiência empresarial. Eles são chefes do “Estado-empresa”. Não são os únicos dirigentes a aplicar tal modelo, que parece estar se expandindo: pode-se mencionar Mauricio Macri na Argentina, Andrej Babis na República Tcheca – que diz “gerir o Estado como uma empresa familiar” – ou ainda Recep Tayyip Erdogan, que quer “dirigir a Turquia como uma empresa”.

A atual “crise de representação política”, um clichê repetitivo, designa na verdade um fenômeno profundo, a saber, uma transição sistêmica entre o enfraquecimento do Estadonação e o fortalecimento da corporação apoiada em sua racionalidade técnico-econômica e gerencial. Essa transferência leva, por um lado, ao esvaziamento, à autolimitação ou à despolitização do Estado, reduzido à administração e à gestão, e, de outro, à politização da empresa, que expande sua esfera de poder muito além de sua atividade tradicional de produção.

Pierre Musso- Professor do Instituto de Estudos Avançados de Nantes, França. Le Monde Diplomatique Brasil. Maio, 2019.  
Adaptado.

## Na era do Estado-empresa

Tomando a definição dicionarial como norte, para evitar qualquer juízo de valor, “Política” é “a arte ou ciência da organização, direção e administração de nações ou Estados”. O termo “administração” aparece, portanto, como sinalização de que fazer política pressupõe fazer gestão. Outra definição, da mesma fonte, é a seguinte: “Política é a arte de guiar ou influenciar o modo de governo pela organização de um partido, influência da opinião pública, persuasão de eleitores etc”. Neste caso, podemos notar um paralelo entre as atuações de um gestor e as de um político. Enquanto o político pertence a um partido e o organiza, o gestor pertence a uma equipe e a organiza; da mesma forma que, enquanto o político exerce influência sobre a opinião pública, o gestor influencia seu time

### Diferenças entre gestor e político

O político não pode demitir os habitantes da cidade, como pode o gestor, seus colaboradores, em diversas situações. A complexidade de uma cidade, estado ou país a governar é muito mais ampla, não só pelo número significativamente maior de cidadãos do que de membros de uma empresa ou equipe, mas também pela diversidade de condições econômicas, interesses, comportamentos e costumes. Uma organização pode, por exemplo, fomentar uma cultura que unifique seus valores e missão, mas uma cidade precisa de diversas culturas para contemplar todos os cidadãos.

<https://blog.runrun.it/gestao-de-negocios-gestao-de-cidades>.  
Adaptado.

### A solução

Após a insurreição de 17 de junho  
O secretário da União dos Escritores  
Mandou distribuir comunicados na Alameda Stalin  
Nos quais se lia que, por sua própria culpa,  
O povo perdeu a confiança do governo  
E só à custa de esforço redobrado  
Poderá recuperá-la. Mas não seria  
Mais simples para o governo  
Dissolver o povo  
E eleger outro?

Bertolt Brecht

Com base nos textos acima reproduzidos e em outras informações que julgar relevantes, redija uma dissertação em prosa sobre o tema: **A gestão pode substituir a política?**

## Comentário à proposta de Redação

Exigiu-se do candidato a produção de um texto dissertativo que respondesse à seguinte pergunta: A gestão pode substituir a política? Ofereceram-se três textos como base para a discussão a ser desenvolvida. O primeiro constatava “uma transição sistêmica entre o enfraquecimento do Estado-nação”, em contraste com a ascensão de um modelo corporativo apoiado em uma “racionalidade técnico-econômica”, o que poderia levar, por um lado, à “despolitização do Estado” e, por outro, à “politização da empresa”. Essa transição significaria perda para o Estado e ganho para a empresa. Um Mapa-Múndi 2050, desenhado pelo cartunista Adão, ilustrava esse fenômeno. Já o segundo texto trazia a definição dicionarial de política, a saber, “a arte ou ciência da organização, direção e administração de nações ou Estados”. Em outra definição, política consistiria em “guiar ou influenciar o modo de governo pela organização de um partido”. Tais definições permitiriam traçar um paralelo entre as atuações do gestor e do político, porém reconhecendo a diferença entre o compromisso de governar “uma cidade, estado ou país” e a liberdade de uma organização, formando uma equipe talvez unificada em torno de uma cultura própria. O último excerto, um poema de Bertolt Brecht, denunciava a insurreição de 17 de junho, encabeçada pelo povo que acabou sendo responsabilizado por ter perdido a confiança do governo. O dramaturgo concluía cogitando se não seria mais simples para o governo “dissolver o povo e eleger outro”.

Após a leitura atenta dos textos oferecidos, o candidato deveria proceder à própria análise da questão proposta pela Banca Examinadora. Caso acreditasse na gestão como possível substituta da política, deveria apresentar argumentos que justificassem seu ponto de vista. Entre outras possibilidades, caberia destacar o fato de os funcionários de uma empresa terem mais motivação para produzir, uma vez que de algum modo poderiam auferir benefícios pelo trabalho realizado.

Caso duvidasse da eficácia da gestão como substituta da política, o candidato poderia, a exemplo dos textos de apoio, observar a complexidade de governar, sobretudo quando se trata de persuadir pessoas e mostrar-se qualificado para representá-las.

# MÓDULO OBJETIVO

## MATEMÁTICA

### 1

Existem três empresas A, B, e C que produzem e vendem certo produto em um país.

No ano passado, o tamanho do mercado era de 240 milhões de reais sendo A a empresa líder com 40% de participação no mercado.

Se neste ano o tamanho do mercado crescer 5% em relação ao ano anterior, qual deverá ser o aumento percentual na receita da empresa A, em relação à do ano anterior, para que ela aumente sua participação para 50% neste ano?

- a) aproximadamente 34,1%
- b) aproximadamente 31,3%
- c) aproximadamente 22,4%
- d) aproximadamente 29,5%
- e) aproximadamente 18,7%

#### Resolução

Participação da empresa A no ano passado:

$$\frac{40}{100} \cdot 240 = 96 \text{ milhões}$$

Participação da empresa A neste ano, com o aumento de 5% no tamanho do mercado:

$$\frac{50}{100} \cdot 240 \cdot 1,05 = 126 \text{ milhões}$$

$$\begin{aligned} \text{Aumento de } \frac{126 - 96}{96} &= \frac{30}{96} \cdot 240 \cdot 1,05 = \\ &= 0,3125 \cong 31,3\% \end{aligned}$$

Resposta: **B**

Use as definições:

*Tamanho do mercado:* é o total da receita das empresas, em um produto, em certo ano.

*Participação de mercado:* é a porcentagem da receita de uma determinada empresa, em relação à receita total.

## 2

Um viajante foi a uma casa de câmbio disposto a utilizar R\$21 500,00 na compra de dólares e euros.

A casa de câmbio forneceu as seguintes informações para compradores:

1 dólar = 4 reais

1 euro = 4,5 reais

Sabendo que ele comprou uma quantidade de euros 50% superior à quantidade de dólares, podemos afirmar que a quantidade de dólares comprada foi um

- a) múltiplo de 6.
- b) número superior a 2 200.
- c) número inferior a 1 750.
- d) múltiplo de 40.
- e) divisor de 5 000.

### Resolução

**Sendo e o número de euros e d o número de dólares, podemos escrever:**

$$\begin{cases} 4,5 \cdot e + 4d = 21500 \\ e = 1,50 \cdot d \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 4,5 \cdot 1,50 \cdot d + 4 \cdot d = 21500 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 6,75d + 4d = 21500 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow d = \frac{21500}{10,75} = 2000,00$$

Resposta: **D**

### 3

Estima-se que em cada um dos próximos 5 anos o PIB de um país cresça 5%. Qual deverá ser a taxa de crescimento  $x$  constante, em cada um dos 5 anos seguintes, para que o PIB dobre daqui a 10 anos, em relação ao deste ano?

- a) 8,7% aproximadamente
- b) 10,4% aproximadamente
- c) 9,5% aproximadamente
- d) 9,1% aproximadamente
- e) 9,9% aproximadamente

Use a tabela:

m	0	1/2	1/3	1/4	1/5
$2^m$	1,00	1,41	1,26	1,19	1,15

#### Resolução

Seja  $PIB_0$  o valor do PIB inicial,  $f$  o fator de aumento e após 10 anos, teremos:

$$PIB_0 \cdot 1,05^5 \cdot (f)^5 = 2 \cdot PIB_0$$

$$\Rightarrow (1,05 \cdot f)^5 = 2 \Leftrightarrow 1,05 \cdot f = 2^{1/5} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1,05 \cdot f = 1,15 \Leftrightarrow f = \frac{1,15}{1,05} \Leftrightarrow \text{fator} \approx 1,095$$

Portanto, em cada um dos 5 anos seguintes, devemos ter uma taxa de crescimento de aproximadamente 9,5%.

Resposta: **C**

## 4

Um capital de R\$ 1 000,00 foi aplicado a juros compostos de taxa positiva durante dois anos. Sabendo que o montante final foi R\$ 1 155,00 e que a taxa de juro do 2º ano foi o dobro da taxa do 1º ano, pode-se afirmar que a taxa de juro do 2º ano foi:

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

### Resolução

Seja  $i\%$  a taxa de juros composto aplicada durante dois anos

$$\left[ 1000 \left( 1 + \frac{i}{100} \right) \right] \cdot \left( 1 + \frac{2i}{100} \right) = 1155 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1000 \cdot \frac{100 + i}{100} \cdot \frac{100 + 2i}{100} = 1155 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (100 + i) \cdot (100 + 2i) = 11550 \Leftrightarrow$$

$$\Rightarrow i = 5\% \text{ e } 2i = 5\%$$

Resposta:  E

**5**

O número de turistas  $x$  que comparecem diariamente para um passeio de barco, relaciona-se com o preço  $p$  em reais cobrado por pessoa através da relação  $p = 300 - 2x$ .

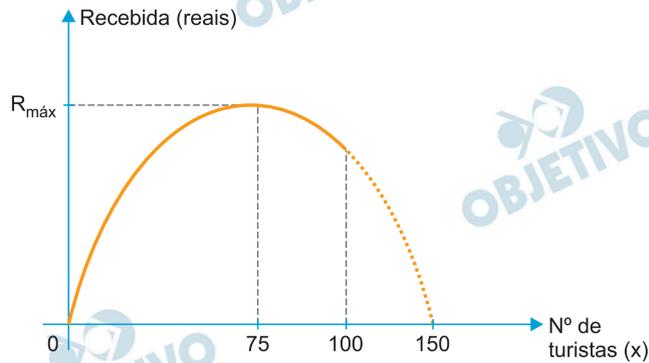
Se o barco tiver 100 lugares, qual a receita máxima que pode ser obtida por dia?

- a) R\$10 000,00
- b) R\$11 500,00
- c) R\$10 750,00
- d) R\$11 000,00
- e) R\$11 250,00

**Resolução**

Sendo  $p = 300 - 2x$ , a receita é dada por:

$$R(x) = (300 - 2x) \cdot x$$



A receita máxima, em reais, ocorre para  $x = 75$ .

$$R(75) = (300 - 2 \cdot 75) \cdot 75 = 150 \cdot 75 = 11\,250$$

Resposta: **E**

## 6

Dez pessoas, entre elas Gilberto e Laura, pretendem formar uma comissão com quatro membros escolhidos entre os dez.

Quantas comissões são possíveis se Gilberto e Laura podem ou não comparecer mas nunca juntos na mesma comissão?

- a) 182    b) 45    c) 240    d) 100    e) 70

### Resolução

Total de comissões com quatro membros:

$$C_{10,4} = \frac{10!}{4! \cdot 6!} = 210$$

Total de comissões com Gilberto e Laura juntos:

$$C_{8,2} = \frac{8!}{2! \cdot 6!} = 28$$

Portanto, o número de comissões possíveis que Gilberto e Laura podem ou não comparecer mas nunca juntos totalizam:

$$210 - 28 = 182 \text{ comissões}$$

Resposta: **A**

# 7

Uma urna contém 4 bolinhas numeradas com os números 1, 3, 5 e 7.

Uma bolinha é sorteada ao acaso, tem seu número observado e é recolocada na urna.

Em seguida, uma segunda bolinha é sorteada ao acaso.

Considere as seguintes probabilidades:

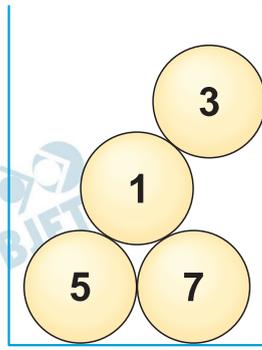
$p_1$ : probabilidade de que o número da 1ª bolinha esteja entre 4 e 6, excluindo 4 e 6.

$p_M$ : probabilidade de que a média aritmética dos dois números sorteados esteja entre 4 e 6, excluindo 4 e 6.

O valor de  $p_1 + p_M$  é:

- a)  $\frac{8}{16}$    b)  $\frac{6}{16}$    c)  $\frac{7}{16}$    d)  $\frac{5}{16}$    e)  $\frac{9}{16}$

## Resolução



1)  $p_1 = p(5) = \frac{1}{4}$

2)  $p_M = p(5 \text{ e } 5) \text{ ou } p(3 \text{ e } 7) \text{ ou } p(7 \text{ e } 3)$

$$p_M = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$$

Portanto,  $p_1 + p_M = \frac{1}{4} + \frac{3}{16} = \frac{7}{16}$

Resposta: **C**

## 8

Para o ano de 2020, uma empresa prevê os seguintes valores (em milhares de reais) das receitas de venda de um de seus produtos:

$$V = 50 + 0,2x + 0,5 \operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{6} x \right)$$

Considere que  $x = 1$  representa janeiro de 2020,  $x = 2$  representa fevereiro de 2020 e assim por diante.

Qual a previsão de vendas totais, em milhares de reais, para o 1º trimestre de 2020?

- a) 151,625                      b) 152,125                      c) 151,875  
d) 152,375                      e) 152,625

Adote para  $\sqrt{3}$  o valor 1,7.

### Resolução

$$V(1) = 50 + 0,2 \cdot 1 + 0,5 \cdot \operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{6} \cdot 1 \right) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow V(1) = 50 + 0,2 + 0,5 \cdot 0,5 = 50,450$$

$$V(2) = 50 + 0,2 \cdot 2 + 0,5 \cdot \operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{6} \cdot 2 \right) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow V(2) = 50 + 0,4 + 0,5 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 50,825$$

$$V(3) = 50 + 0,2 \cdot 3 + 0,5 \cdot \operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{6} \cdot 3 \right) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow V(3) = 50 + 0,6 + 0,5 \cdot 1 = 51,1$$

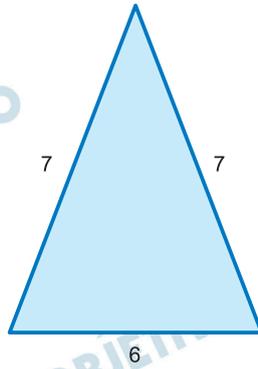
Portanto, a previsão de vendas totais, em milhares de reais, para o 1º trimestre de 2020 será

$$50,450 + 50,825 + 51,1 = 152,375$$

Resposta: **D**

**9**

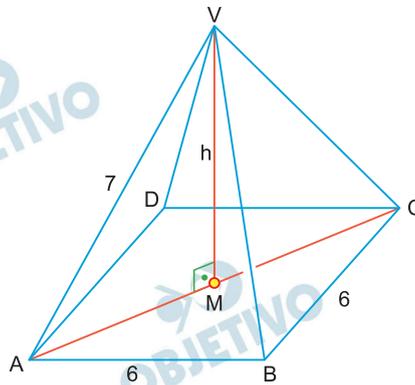
Uma pirâmide regular tem base quadrada de lado 6, e 4 faces triangulares congruentes com o triângulo abaixo:



O volume da pirâmide é:

- a)  $14\sqrt{31}$       b)  $12\sqrt{31}$       c)  $15\sqrt{31}$   
d)  $13\sqrt{31}$       e)  $11\sqrt{31}$

**Resolução**



1)  $AM = \frac{6\sqrt{2}}{2} = 3\sqrt{2}$

2)  $h^2 + (3\sqrt{2})^2 = 7^2$   
 $h^2 + 18 = 49$   
 $h^2 = 31 \Rightarrow h = \sqrt{31}$

3)  $V = \frac{1}{3} \cdot 6^2 \cdot \sqrt{31}$   
 $V = 12 \cdot \sqrt{31}$

Resposta: **B**

# 10

Considere o sistema linear de equações, nas incógnitas  $x$  e  $y$ :

$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 3x - y = -6 \\ 4x + y = m \end{cases}$$

Ele é possível e determinado para um único valor de  $m$ .

Podemos afirmar que este valor é:

- a) 1.    b) 3.    c) 0.    d) 2.    e) -1.

## Resolução

Resolvendo o sistema formado pelas duas primeiras equações

$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 3x - y = -6 \end{cases}$$

Resulta o par ordenado  $(-1; 3)$ .

Substituindo este par na terceira equação

$$4 \cdot (-1) + 3 = m \Rightarrow m = -1$$

Resposta:  E

# 11

A equação polinomial  $x^3 + 14x^2 + 56x + 64 = 0$  tem raízes reais em progressão geométrica quando colocadas em ordem crescente. A razão desta progressão é:

- a)  $\frac{1}{2}$    b)  $\frac{2}{4}$    c) 1   d)  $\frac{1}{3}$    e)  $\frac{1}{9}$

## Resolução

Na equação  $x^3 + 14x^2 + 56x + 64 = 0$ , suas três raízes estão em progressão geométrica. Assim, pelas relações de Girard

$$1) \frac{x}{q} \cdot x_2 \cdot x_2 \cdot q = -\frac{64}{1} \Rightarrow x_2^3 = -64 \Rightarrow x_2 = -4$$

$$2) -\frac{4}{q} + (-4) + (-4q) = -\frac{14}{1} \Rightarrow \frac{2}{q} + 2q = 5 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 2q^2 - 5q + 2 = 0 \Rightarrow q = \frac{5 \pm \sqrt{9}}{4} = \frac{5 \pm 3}{4} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow q = \frac{1}{2} \text{ (ordem crescente)}$$

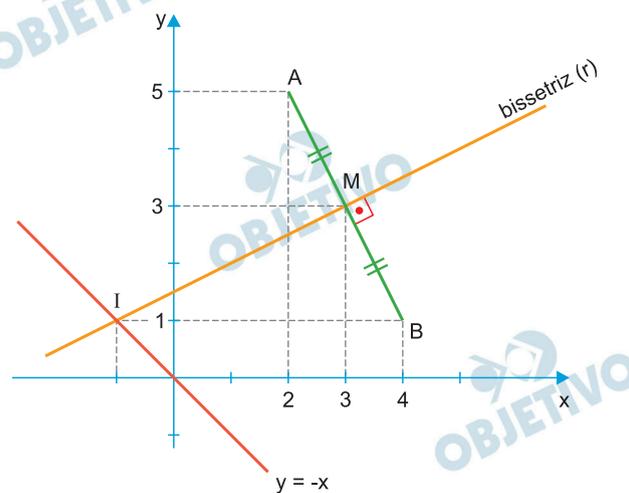
Resposta: **A**

# 12

Dados os pontos A(2,5) e B(4,1), do plano cartesiano, o ponto de intersecção da mediatriz do segmento AB com a bissetriz dos quadrantes pares tem abscissa igual a:

- a) -2    b) -1    c) -1,5    d) -3    e) -2,5

## Resolução



- 1) M médio de  $\overline{AB}$

$$M\left(\frac{2+4}{2}; \frac{5+1}{2}\right) \Rightarrow M(3; 3)$$

2)  $m_{AB} = \frac{1-5}{4-2} = -2$

Como  $r \perp \overleftrightarrow{AB}$ ;  $m_r \cdot m_{AB} = -1 \Rightarrow m_r = \frac{1}{2}$ .

- 3) Equação da mediatriz do segmento AB

$$y - 3 = \frac{1}{2}(x - 3) \Rightarrow x - 2y + 3 = 0$$

- 4) Ponto I (intersecção da mediatriz com a bissetriz dos quadrantes pares)

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

Resposta: **B**

# 13

No plano cartesiano, a reta de equação  $3x + 4y = 0$  determina, na circunferência  $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$ , uma corda cujo comprimento é:

- a)  $2\sqrt{22}$       b)  $2\sqrt{18}$       c)  $2\sqrt{20}$   
d)  $2\sqrt{21}$       e)  $2\sqrt{19}$

## Resolução

1) A circunferência de equação

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0 \text{ tem centro}$$

$$C\left(\frac{-9}{-2}; \frac{-2}{-2}\right) = (2; 1) \text{ e}$$

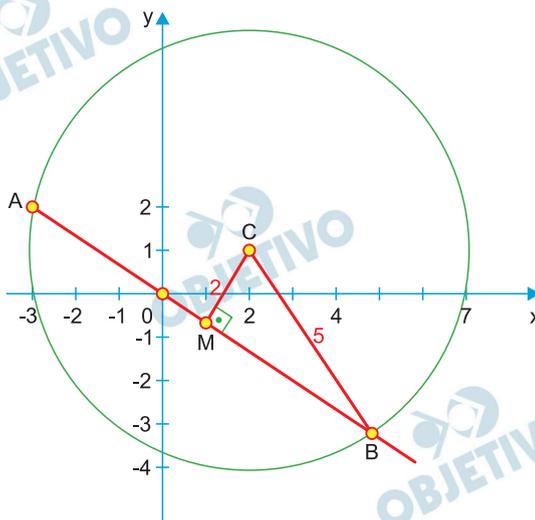
$$\text{raio } R = \sqrt{2^2 + 1^2 - (-20)} = 5$$

2) A distância do centro até a reta de equação

$$3x + 4y = 0 \text{ é dada por:}$$

$$d_{\text{cr}} = \frac{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 1|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{|10|}{\sqrt{25}} = 2$$

3) A partir dos itens anteriores, temos:



$$4) 2^2 + MB^2 = 5^2 \Rightarrow MB = \sqrt{21}$$

Logo, a corda  $AB = 2\sqrt{21}$

Resposta: **D**

# 14

No plano cartesiano, considere a região determinada pelos pontos que satisfazem a relação  $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 \leq 0$ . A distância máxima entre dois de seus pontos é:

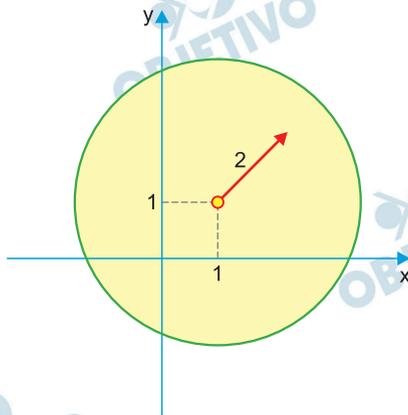
- a) 4,0    b) 3,7    c) 3,8    d) 3,6    e) 3,9

### Resolução

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 \leq 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 + y^2 - 2y + 1 \leq 4 \Leftrightarrow$$

$\Leftrightarrow (x - 1)^2 + (y - 1)^2 \leq 4$  que representa um círculo de centro (1; 1) e raio 2.



Assim, a distância máxima entre dois de seus pontos é o diâmetro  $2 \cdot R = 2 \cdot 2 = 4$ .

Resposta: **A**

# 15

Quando Sílvia completou 8 anos, seu pai aplicou R\$50 000,00 em um fundo de investimento que rende juros compostos a uma determinada taxa fixa.

No aniversário de 18 anos, o pai de Sílvia constatou que o montante da aplicação era 50% superior ao capital aplicado.

Decorridos  $x$  anos do aniversário de 18 anos de Sílvia, seu pai notou que o montante era o triplo do capital inicialmente aplicado quando ela completou 8 anos.

O valor inteiro mais próximo de  $x$  é:

- a) 18    b) 15    c) 17    d) 19    e) 16

Para resolver, utilize a tabela abaixo, em que  $\ln(x)$  é o logaritmo natural de  $x$ .

$x$	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
$\ln(x)$	0,405	0,470	0,531	0,588	0,642	0,693

## Resolução

Após 10 anos, temos:  $M = C + 50\%C \Leftrightarrow M = 1,5C$

Utilizando juros compostos, temos:

$$1,5C = C(1+i)^{10} \Leftrightarrow 1,5 = (1+i)^{10} \Leftrightarrow$$

$$\ln(1+i)^{10} = \ln(1,5)$$

$$10 \cdot \ln(1+i) = 0,405$$

$$\ln(1+i) = 0,0405$$

$x$  anos após, temos:

$$M = 3C.$$

Assim, temos:

$$3C = C(1+i)^{10+x} \Leftrightarrow (1+i)^{10+x} = 3 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (10+x) \cdot \ln(1+i) = \ln 3 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (10+x) \cdot 0,0405 = \ln(2 \cdot 1,5) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (10+x) = \frac{\ln 2 + \ln(1,5)}{0,0405} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10+x = \frac{0,693 + 0,405}{0,0405} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10+x = \frac{1,098}{0,0405} \Rightarrow x = 27,1 - 10 \Rightarrow x \cong 17,1$$

Resposta: **C**

## *Panc da Periferia*

*Folhas e ervas antes consideradas pragas têm despertado o interesse de pesquisadores, médicos e chefes de cozinha*

Se não fosse plantado por ninguém, se não desse frutos ou flores ornamentais, no passado se chamava mato. Hoje ervas e folhas antes tidas como pragas tornaram-se valiosas para médicos, chefes de cozinha e cultivadores de plantas. As chamadas plantas alimentícias não convencionais (PANC) estão se tornando moda no Brasil. Algumas espécies têm um valor nutricional suficiente para suprir as demandas diárias de um adulto e são tão ricas quanto o feijão e o leite.

No dia a dia do brasileiro, a cultura PANC ainda não pegou. A demanda do varejo é baixa e o uso no circuito de restaurantes não chega a ser uma tendência nacional, apesar de alguns *chefs* renomados já terem começado a lançar mão dessas plantas para incrementar suas receitas.

Nicollas Witzel, *Época*, 24.09.2018. Adaptado.

## 16

Analise as seguintes afirmações sobre o título dessa matéria jornalística, possivelmente inspirado em uma conhecida canção popular, considerando o restante do texto:

- I. Revela, com o uso da palavra “periferia” e talvez involuntariamente, uma atitude preconceituosa de seu redator.
- II. Pode ser considerado um trocadilho em relação a uma palavra inglesa que designa um certo movimento de contracultura.
- III. Baseia-se num acrônimo (sigla) que alude a apenas uma das propriedades das referidas plantas.

Está correto o que se afirma em

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

### Resolução

As afirmações II e III estão corretas. Em I, está incorreto afirmar que há preconceito do redator ao utilizar o termo “periferia”.

A afirmação II está correta, pois existe trocadilho entre as palavras “Panc”, plantas alimentícias não comestíveis, e “punk”, corretamente definida como “movimento da contracultura”.

A afirmação III está também correta, pois o acrônimo “Panc” se refere à qualidade de “não convencional” desses alimentos.

Resposta: C

# 17

O prefixo de origem grega que entra na formação da palavra “periferia”, e de outras como “perímetro” e “perífrase”, tem o mesmo sentido que o prefixo de origem latina que forma a palavra

- a) transatlântico.
- b) circum-navegação.
- c) ambivalente.
- d) península.
- e) infra-assinado.

## Resolução

A palavra “periferia” é formada pelo prefixo “per-“, cujo sentido é “em volta de”; mesmo sentido do prefixo latino “circum-“, presente no termo “circum-navegação”. Em A, o prefixo “trans-” significa “além de”; em B, o prefixo “ambi-“, dois; e, em E, o prefixo “infra-“, “abaixo”. Em D, o termo “península” é o radical.

Resposta: **B**

1 *Sempre imaginei que poderia escrever*  
2 *uma coluna de economia usando um jargão*  
3 *falso, com pseudônimo. Não sei quanto tempo*  
4 *duraria até ser descoberto e desmascarado,*  
5 *mas acho que não seria pouco. Não estou*  
6 *dizendo que quem escreve sobre economia*  
7 *não sabe o que está escrevendo, ou se*  
8 *aproveita da ignorância generalizada para*  
9 *enganar. Estou dizendo que a análise*  
10 *econômica é uma arte tão imprecisa que,*  
11 *mesmo desconfiando do embuste, a maioria*  
12 *hesitaria antes de denunciá-lo. Quem*  
13 *garantiria que o meu enfoque diferente –*  
14 *minha defesa de um overspread corretivo*  
15 *sobre a base de pagamentos, por exemplo –*  
16 *não era uma novidade que mereceria estudo,*  
17 *já que ninguém parece mesmo saber o que é*  
18 *certo?*

Luís Fernando Veríssimo,  
*Comédias para se ler na escola. Adaptado.*

## 18

Pelo contexto, pode-se concluir que a expressão “overspread” constitui

- a) um exemplo do jargão a que se refere o autor.
- b) uma demonstração de erudição por parte do cronista.
- c) uma abordagem original da ciência econômica.
- d) uma prova de que economia é arte e não ciência.
- e) uma ideia original que parecerá absurda para os leigos.

### Resolução

“Jargão”, segundo o dicionário *Houaiss*, é um código linguístico próprio de um grupo profissional, no caso do texto de economistas, o que justifica o emprego de “overspread”, cujo sentido se refere a lucro obtido por diversas operações bancárias.

Resposta: **A**

## 19

O trecho que expressa ideia de consequência em relação à afirmação que, no texto, o antecede é:

- a) “que mereceria estudo”. (L. 16)
- b) “já que ninguém parece mesmo saber o que é certo?”. (L. 17-18)
- c) “mesmo desconfiando do embuste”. (L. 11)
- d) “que, (...), a maioria hesitaria antes de denunciá-lo”. (L. 11-12)
- e) “quanto tempo duraria até ser descoberto e desmascarado”. (L. 3-4)

### Resolução

A oração “que, (...), a maioria hesitaria antes de denunciá-lo” estabelece relação de consequência com a oração anterior “é uma arte tão imprecisa”.

Resposta: **D**

**CAPÍTULO I**  
**ORIGEM, NASCIMENTO E BATIZADO**

1 *Era no tempo do rei. Uma das quatro*  
2 *esquinas que formam as ruas do Ouvidor e da*  
3 *Quitanda, cortando-se mutuamente, chama-*  
4 *va-se nesse tempo - O canto dos meirinhos<sup>1</sup>-;*  
5 *e bem lhe assentava o nome, porque era aí o*  
6 *lugar de encontro favorito de todos os*  
7 *indivíduos dessa classe (que gozava então de*  
8 *não pequena consideração). Os meirinhos de*  
9 *hoje não são mais do que a sombra caricata*  
10 *dos meirinhos do tempo do rei; esses eram*  
11 *gente temível e temida, respeitável e*  
12 *respeitada; formavam um dos extremos da*  
13 *formidável cadeia judiciária que envolvia*  
14 *todo o Rio de Janeiro no tempo em que a*  
15 *demanda era entre nós um elemento de vida:*  
16 *o extremo oposto eram os desembargadores.*  
17 *Ora, os extremos se tocam, e estes, tocando-*  
18 *se, fechavam o círculo dentro do qual se*  
19 *passavam os terríveis combates das citações,*  
20 *provarás, razões principais e finais, e todos*  
21 *esses trejeitos judiciais que se chamava o*  
22 *processo. Daí sua influência moral. Mas*  
23 *tinham ainda outra influência, que é*  
24 *justamente a que falta aos de hoje: era a*  
25 *influência que derivava de suas condições*  
26 *físicas. Os meirinhos de hoje são homens*  
27 *como quaisquer outros; nada têm de*  
28 *imponentes, nem no seu semblante nem no seu*  
29 *trajar, confundem-se com qualquer procurador,*  
30 *escrevente de cartório ou contínuo de*  
31 *repartição. Os meirinhos desse belo tempo*  
32 *não, não se confundiam com ninguém; eram*  
33 *originais, eram tipos: nos seus semblantes*  
34 *transluzia um certo ar de majestade forense,*  
35 *seus olhares calculados e sagazes signifi-*  
36 *cavam chicana. Trajavam sisuda casaca*  
37 *preta, calção e meias da mesma cor, sapato*  
38 *afivelado, ao lado esquerdo aristocrático*  
39 *espadim, e na ilharga direita penduravam um*  
40 *círculo branco, cuja significação ignoramos,*  
41 *e coroavam tudo isto por um grave chapéu*  
42 *armado. Colocado sob a importância*  
43 *vantajosa destas condições, o meirinho usava*

44 e abusava de sua posição. Era terrível  
45 quando, ao voltar uma esquina ou ao sair de  
46 manhã de sua casa, o cidadão esbarrava com  
47 uma daquelas solenes figuras que, desdo-  
48 brando junto dele uma folha de papel,  
49 começava a lê-la em tom confidencial! Por  
50 mais que se fizesse não havia remédio em tais  
51 circunstâncias senão deixar escapar dos  
52 lábios o terrível – Dou-me por citado. –  
53 Ninguém sabe que significação fatalíssima e  
54 cruel tinham estas poucas palavras! eram  
55 uma sentença de peregrinação eterna que se  
56 pronunciava contra si mesmo; queriam dizer  
57 que se começava uma longa e afadigosa  
58 viagem, cujo termo bem distante era a caixa  
59 da Relação, e durante a qual se tinha de  
60 pagar importe de passagem em um sem-  
61 número de pontos; o advogado, o procurador,  
62 o inquiridor, o escrivão, o juiz, inexoráveis  
63 Carontes<sup>2</sup>, estavam à porta de mão estendida,  
64 e ninguém passava sem que lhes tivesse  
65 deixado, não um óbolo<sup>3</sup>, porém todo o  
66 conteúdo de suas algibeiras, e até a última  
67 parcela de sua paciência.

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

\* Notas:

- 1 *Meirinho*: funcionário da justiça (semelhante ao atual oficial de justiça).
- 2 *Caronte*: na mitologia grega, era o barqueiro que transportava para além dos rios Estige e Aqueronte as almas dos mortos.
- 3 *Óbolo*: moeda com que as almas dos mortos pagavam os serviços do barqueiro Caronte.

Observando-se a prosa do excerto, verifica-se que ela imita um estilo elevado, empertigado, que, no entanto, é ao mesmo tempo irônico e sarcástico, beirando o riso. Essa conjugação de pseudosseriedade e de riso corresponde mais diretamente ao seguinte aspecto da obra:

- a) a mistura recorrente da lei e da ordem com a ilegalidade e a desordem.
- b) a presença majoritária de negros escravizados, entre as personagens que compõem a trama da narrativa.
- c) a adesão simultânea das elites ao catolicismo e aos cultos afrobrasileiros.
- d) a conjugação de aspectos urbanos e rurais no espaço em que se passa a história.
- e) o aspecto caricato da corte portuguesa instalada no ambiente tropical do Brasil.

### Resolução

A obra “Memórias de um Sargento de Milícias” (1852-1853) aborda a época em que a corte de Dom João VI estava no Brasil (1808-1821). Na sociedade retratada, o empenho, isto é, o tráfico de influências, movimentava a estrutura social, assim, a ordem transige dependendo da ideologia do favor. Nota-se que a lei é aplicada segundo o jogo de interesses.

Resposta: **A**

## 21

Um conhecido comentário a respeito das *Memórias de um sargento de milícias* afirma que a estrutura do livro é formada pela conjugação de duas “séries”: uma “série histórica”, na qual comparecem até mesmo pessoas reais, e uma “série mítica” ou “arquetípica”, da ordem dos contos da carochinha e do folclore, cujo caráter é sobretudo intemporal. Entre os trechos do excerto, destacados abaixo, aquele em que a combinação dessas duas “séries” aparece de modo mais flagrante é o que está em:

- a) “Os meirinhos desse belo tempo não, não se confundiam com ninguém”. (L. 31)
- b) “Os meirinhos de hoje não são mais do que a sombra caricata dos meirinhos do tempo do rei”. (L. 8-10)
- c) “Era no tempo do rei”. (L. 1)
- d) “– Dou-me por citado –”. (L. 52)
- e) “Ninguém sabe que significação fatalíssima e cruel tinham estas poucas palavras”. (L. 53-54)

### Resolução

A frase inicial do texto, “Era no tempo do rei” combina, de um lado, o aspecto histórico, temporal, por se referir à época do **Rei D. João VI no Brasil (1808-1821)** e, de outro, o aspecto mítico, intemporal que lembra o início dos contos de fada: **Era uma vez**”.

Resposta: **C**

Infere-se do texto que o aparato judiciário nele figurado, na medida em que seu acesso é condicionado à posse de recursos financeiros, está a serviço, primordialmente, de uma determinada camada social. Guardadas todas as diferenças, juízo semelhante, referente a dispositivos jurídico-policiais – agora em chave abertamente crítica e de denúncia – terá forte presença, sobretudo, na obra

- a) *Iracema*.
- b) *Capitães da Areia*.
- c) *A hora e vez de Augusto Matraga*.
- d) *Morte e vida severina*.
- e) *A hora da estrela*.

### Resolução

Na obra de Manuel Antônio de Almeida, o ambiente social é mediado por um sistema jurídico que se estabelece pelo tráfico de influências. De forma semelhante, o romance *Capitães de Areia* (1937), de Jorge Amado, mostra o sistema político, policial e jurídico, dirigido pelas camadas privilegiadas de Salvador. O Estado e seus componentes perseguem os marginalizados, um grupo de menores abandonados, que não tem seus direitos garantidos e é alvo da violência do *status quo*.

Resposta: **B**

## 23

O único trecho em que o narrador se refere a seu tempo ou ao do rei com neutralidade, sem recorrer a termos pejorativos ou irônicos é:

- a) “e todos esses trejeitos judiciais que se chamava o processo” (L. 20-22).
- b) “Dou-me por citado. – Ninguém sabe que significação fatalíssima e cruel tinham estas poucas palavras!” (L. 52-54).
- c) “Os meirinhos de hoje não são mais do que a sombra caricata dos meirinhos do tempo do rei” (L. 8-10)
- d) “porque era aí o lugar de encontro favorito de todos os indivíduos dessa classe (que gozava então de não pequena consideração)” (L. 5-7).
- e) “Mas tinham ainda outra influência, que é justamente a que falta aos de hoje: era a influência que derivava de suas condições físicas.” (L. 22-26).

### Resolução

Na alternativa d, o narrador não emprega termos pejorativos ou irônicos para se referir aos personagens. Na verdade, faz um comentário sobre o que se considerava sobre a classe dos meirinhos que, na época do rei D. João VI, gozava de maior prestígio da sociedade que no momento da enunciação da narrativa.

Resposta: **D**

## 24

Se, na frase “Por mais que se fizesse não havia remédio em tais circunstâncias” (L. 49-51), os tempos dos verbos forem alterados, a correlação temporal estará correta na seguinte proposta de reelaboração: “Por mais que se \_\_\_\_\_ não \_\_\_\_\_ remédio em tais circunstâncias”.

As lacunas devem ser preenchidas por

- a) tem feito; há.
- b) tivesse feito; teria havido.
- c) tinha feito; houve.
- d) fizer; terá havido.
- e) tenha feito; houvera.

### Resolução

A locução conjuntiva “Por mais que” expressa ideia de concessão, o que determina o uso verbal indicativo de hipótese como em “tivesse feito” (imperfeito do subjuntivo) e “teria havido” (futuro do pretérito do indicativo).

Resposta: **B**

*IV Selo de Minas*  
**EVOCAÇÃO MARIANA**

*A igreja era grande e pobre. Os altares, humildes.  
Havia poucas flores. Eram flores de horta.  
Sob a luz fraca, na sombra esculpida  
(quais as imagens e quais os fiéis?)  
ficávamos.*

*Do padre cansado o murmúrio de reza  
subia às tábuas do forro,  
batia no púlpito seco,  
entranhava-se na onda, minúscula e forte, de incenso,  
perdia-se.*

*Não, não se perdia...  
Desatava-se do coro a música deliciosa  
(que esperas ouvir à hora da morte, ou depois da morte,  
nas campinas do ar)  
e dessa música surgiam meninas — a alvura mesma —  
cantando.*

*De seu peso terrestre a nave libertada,  
como do tempo atroz imunes nossas almas,  
flutuávamos  
no canto matinal, sobre a treva do vale.*

Carlos Drummond de Andrade, *Claro enigma*.

## 25

Com base na notável reiteração de determinados índices e características, verificável no texto, deduz-se que a experiência de libertação e de transcendência, vivenciada pelo eu lírico, tornou-se possível graças, sobretudo, ao fato de que

- a) o ambiente dos eventos, em sua humildade, escapava às determinações do mundo das mercadorias e da alienação que o caracteriza.
- b) a memória do poeta transportou-o para a cidade de sua infância mineira, levando-o a um reencontro do tempo perdido.
- c) um conjunto de pulsões sexuais reprimidas foi subitamente libertado pela experiência mística da cerimônia.
- d) o poeta repudiou qualquer interesse pelas diferenças econômicas e sociais que marcam a sociedade.
- e) ele rejeitou a experiência sensível, produzida pelos sentidos corporais, para concentrar-se na pureza imaterial de seu próprio espírito.

### Resolução

O ambiente humilde da igreja de Mariana transforma o estado de espírito do eu lírico que se liberta das contingências do mundo e atinge a plenitude, a transcendência.

Resposta: **A**

## 26

O exemplo que **não** corresponde ao recurso expressivo indicado é:

- a) Inversão: “De seu peso terrestre a nave libertada”.
- b) Elipse: “Os altares, humildes”.
- c) Sinestesia: “Desatava-se do coro a música deliciosa”.
- d) Metáfora: “ou depois da morte, nas campinas do ar”.
- e) Eufemismo: “e dessa música surgiam meninas — a alvura mesma —”.

### Resolução

Eufemismo é a figura de linguagem que indica uma atenuação de expressão desagradável e o trecho “e dessa música surgiam meninas – a alvura mesma – apresenta hipérbato ao inverter a ordem direta da oração (meninas surgiam dessa música) e metonímia, na representação da parte (?) pela cor, alvura.

Resposta: **E**

***O RETIRANTE RESOLVE APRESSAR OS  
PASSOS PARA CHEGAR LOGO AO RECIFE***

*—Nunca esperei muita coisa,  
digo a Vossas Senhorias.  
O que me fez retirar  
não foi a grande cobiça;  
o que apenas busquei  
foi defender minha vida  
da tal velhice que chega  
antes de se inteirar trinta;  
se na serra vivi vinte,  
se alcancei lá tal medida,  
o que pensei, retirando,  
foi estendê-la um pouco ainda.  
Mas não senti diferença  
entre o Agreste e a Caatinga,  
e entre a Caatinga e aqui a Mata  
a diferença é a mais mínima.*

*Está apenas em que a terra  
é por aqui mais macia;  
está apenas no pavio,  
ou melhor, na lamparina:  
pois é igual o querosene  
que em toda parte ilumina,  
e quer nesta terra gorda  
quer na serra, de caliça,  
a vida arde sempre com  
a mesma chama mortiça.*

João Cabral de Melo Neto, *Morte e vida severina*.

Considerando o excerto no contexto da obra e do fenômeno social nela figurado, verifica-se que o retirante não reconhece uma diferença efetiva entre os meios geográficos que vai atravessando, na medida em que, em todos eles,

- a) fracassou a industrialização, mantendo-se as populações atreladas à produção artesanal.
- b) são abundantes as provas de que o ser humano é egoísta e cruel por natureza, qualquer que seja o meio em que vive.
- c) renova-se a consciência de que todo homem é mortal, o que o torna infeliz, onde quer que se encontre.
- d) continua, o retirante, preso a um pensamento mágico, almejando soluções miraculosas para problemas reais.
- e) reitera-se a mesma experiência da privação dos meios de produção e da exploração do trabalho.

### Resolução

O protagonista de *Morte e Vida Severina* (1956), de João Cabral de Melo Neto, emigra do Sertão pernambucano para Recife a fim de obter uma perspectiva de vida. Na segunda estrofe do excerto, Severino destaca as condições geográficas observadas na jornada, mas nota que, tanto no sertão, como também na Zona da Mata, “a vida arde sempre com a mesma chama mortífera”, isto é, a vida aos mais pobres é relegada à privação e à exploração.

Resposta:  E

Considere as seguintes afirmações sobre o excerto:

- I. No início do texto, o pronome de tratamento “Vossas Senhorias” refere-se às autoridades civis, militares ou religiosas eventualmente presentes na apresentação teatral.
- II. Na segunda estrofe, o eu lírico faz uso do recurso expressivo da alegoria (metáfora expandida).
- III. No conjunto do texto, predomina o discurso de natureza argumentativa.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

A afirmação I é incorreta, pois o pronome de tratamento “Vossas Senhorias” foi empregado para demonstrar o respeito que o enunciador tem por seus interlocutores. Além disso, não há elementos no trecho e no conjunto da obra que permitem afirmar que entre os destinatários da fala do retirante estejam “autoridades civis, militares ou religiosas”.

As asserções II e III são corretas.

Resposta: **C**

*Ele se aproximou e com a voz cantante de nordestino que a emocionou,*

*perguntou-lhe:*

*– E se me desculpe, senhorinha, posso convidar a passear?*

*– Sim, respondeu atabalhoadamente com pressa, antes que ele mudasse de ideia.*

*– E se me permite, qual é mesmo a sua graça?*

*– Macabéa.*

*– Maca – o quê?*

*– Béa, foi obrigada a completar.*

*– Me desculpe mas até parece doença, doença de pele.*

Clarice Lispector, *A hora da estrela*

De acordo com estudiosos de *A hora da estrela*, muitos dos diálogos entre Macabéa e Olímpico, como o acima reproduzido, possuem, primordialmente, a dupla funcionalidade de produzir, ao mesmo tempo,

- a) dramaticidade e sarcasmo.
- b) choque e repulsa moral.
- c) identificação e pena.
- d) comicidade e crítica social.
- e) tragicidade e estranhamento.

### **Resolução**

**Os diálogos entre Macabéa e Olímpio refletem não só o caráter dramático, comovente, da vida da protagonista, como também a índole sarcástica de Olímpio, que humilha Macabéa fazendo comentários mordazes como: “até parece doença, doença de pele”.**

**Esse desprezo de Olímpio por Macabéa, personagem alienada em relação ao mundo, mas que leva uma vida trágica e dramática pois é uma migrante nordestina pobre no Rio de Janeiro, é reiterado em várias falas sarcásticas. Destacamos estas, entre outras:**

**– Você, Macabéa, é o cabelo na sopa, não dá vontade de comer.”**

**– Magricela esquisita ninguém olha.**

**– E você tem cor de suja. Nem tem rosto nem corpo para ser artista de cinema.**

**– Você até parece uma muda cantando. Voz de cana rachada**

**– ...Você me custou pouco, um cafezinho. Não vou gastar mais nada com você, está bem?**

Na alternativa dada como correta *d*, não se pode, portanto, considerar nem que haja comicidade e muito menos crítica social nas falas do perverso Olímpico e da pura Macabéa, pois o enfoque crítico provém apenas do narrador, Rodrigo S. M, que caracteriza Olímpico como assassino, ladrão, arrivista e arrogante, futuro deputado, não tendo, nos diálogos e na narrativa, a mínima preocupação com os desajustes sociais, como se nota nestas passagens:

- a) Olímpico não tinha vergonha, era o que se chamava no Nordeste de “cabra safado”
- b) Olímpico de Jesus se julgava peça-chave, dessas que abrem qualquer porta
- c) (Olímpico) matara um homem, desafeto seu, nos cafundós do sertão, o canivete comprido entrando mole-mole no fígado macio do sertanejo.

Resposta:  A (Gabarito oficial:  D)

São numerosas, na literatura brasileira, as narrativas cujas personagens, fábulas e enredos são fundamentalmente constituídos pelo seu pertencimento a áreas e meios sociais nos quais o Estado é sobretudo ausente, a pressão da lei não se faz sentir e a ordem privada desempenha funções que, em princípio, caberiam ao poder público.

Antonio Candido. Adaptado.

Insera-se, de modo mais completo, nessa ordem de narrativas, a obra

- a) *Memórias póstumas de Brás Cubas*.
- b) *O cortiço*.
- c) *Capitães da Areia*.
- d) *Morte e vida severina*.
- e) *A hora e vez de Augusto Matraga*.

#### **Resolução**

“A hora e vez de Augusto Matraga”, como inúmeras outras narrativas de Guimarães Rosa, é marcada pela “faroeste caboclo”, isto é, a manifestação, no sertão de Minas Gerais, da violência, “configurando-se a lei do mais forte, já que há vácuo institucional, a inexistência dos poderes do Estado.

Resposta:  E

## *Bilbies and feral cats*

- 1 *More than 20 species of Australian mammals have been exterminated by feral cats. These predators, which arrived with the European settlers [colonizadores], still threaten native wildlife – and are too abundant on the mainland to eliminate, as has been achieved on some small Australian islands that were previously infested with them. But Alexandra Ross of the University of New South Wales thinks she has come up with a different way to deal with the problem. As she writes in a paper in the Journal of Applied Ecology, she is giving feline-attentiveness lessons to wild animals involved in re-introduction programs, in order to try to make them more aware of the dangers of feral cats.*
- 2 *Many Australian mammals, though not actually extinct, are confined to fragments of cat-free habitat. That offers the possibility of taking colonists from these refuges to places where a species once existed but now is no longer found. This will, however, put the enforced migrants back in the sights of the cats that caused the problem in the first place. Training the migrants while they are in captivity, using models of cats and the sorts of sounds cats make, has proved expensive and ineffective. Ms. Ross therefore wondered whether putting them in large naturalistic enclosures might serve as a form of trainingcamp to prepare them for introduction into their new, cat-infested homes.*
- 3 *She tested this idea on bilbies, a small Australian mammal that superficially resembles a rabbit. She and her colleagues raised a couple of hundred bilbies in a huge enclosure that also contained five feral cats. As a control, she raised a nearly identical*

population in a similar enclosure without the cats. She left the animals to get on with their lives for two years, which, given that bilbies breed four times a year and live for around eight years, was a substantial period for them. After some predation and presumably some learning she selected 21 bilbies from each enclosure, fitted radio transmitters to them and released them into a third enclosure that had ten hungry cats in it. She then monitored what happened next.

- 4 The upshot [resultado, conclusão] was that the training worked. Over the subsequent 40 days, ten of the untrained animals were eaten by cats, but only four of the trained ones. One particular behavioral difference she noticed was that bilbies brought up in a predator-free environment were much more likely to sleep alone than were those brought up around cats. And when cats are around, sleeping alone is dangerous.
- 5 How the bilbies that have undergone this extreme training will survive in the wild remains to be seen. But Ms. Ross has at least provided reason for hope.

Adapted from *The Economist*, May 18th 2019.

## 31

With respect to the feral cats of Australia, which of the following does the article least support?

- a) In some parts of Australian territory, they do not threaten small native animals.
- b) Their inability to swim has saved certain native Australian mammals from extinction.
- c) Certain natural barriers have prevented them from killing even more native Australian wildlife.
- d) They would probably not be a problem in Australia if Europeans had never gone there.
- e) At the moment, no viable method exists to get rid of Australia's entire feral cat population.

### Resolução

O texto não menciona a incapacidade de nadar de certos mamíferos.

Resposta: **B**

In paragraph 1, the phrase "...a different way to deal with the problem" most likely refers to the fact that Alexandra Ross

- a) believes she has found an effective method to significantly reduce the feral cat population on the Australian mainland.
- b) is teaching bilbies specific techniques for avoiding feral cats.
- c) is introducing into selected environments a new kind of bilbie that will naturally repel feral cats.
- d) is establishing permanent colonies of small wild animals in safe, cat-free environments.
- e) is trying to help small wild animals develop skills to protect themselves from feral cats.

### Resolução

Lê-se no texto:

*Ms. Ross therefore wondered whether putting them in large naturalistic enclosures might serve as a form of training-camp to prepare them for introduction into their new, cat-infested homes.*

Resposta:  E

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

- a) Because feral cats are not native to Australia, no wild animals there have defenses against them.
- b) Because of Australia's unique eco-system, non-native predators are more destructive there than they are in other parts of the world.
- c) In general, re-introducing small, unprepared animals into certain Australian areas merely provides food for feral cats.
- d) Australia's history proves that re-introducing unprepared wildlife into their former habitats can never be successful.
- e) Alexandra Ross's experiment shows that it is more practical to set up re-introduction programs for small animals than for large animals.

**Resolução**

**Lê-se no texto:**

*Many Australian mammals, though not actually extinct, are confined to fragments of cat-free habitat. That offers the possibility of taking colonists from these refuges to places where a species once existed but now is no longer found. This will, however, put the enforced migrants back in the sights of the cats that caused the problem in the first place.*

Resposta:  C

In the context of paragraph 2, the term “enforced migrants” most likely refers to which of the following?

- a) Animals that are transferred from a safe environment and reintroduced into an unsafe environment.
- b) Domestic cats brought to Australia by European settlers.
- c) The more than 20 species of Australian mammals driven to extinction by feral cats.
- d) The various Australian animal species that have escaped extinction by being moved to safe habitats.
- e) The feral cats that have been eliminated from some of Australia’s small islands.

### Resolução

O termo *enforced migrants* em português significa migrantes forçados, mais provavelmente se refere no texto a animais que são transferidos de um ambiente seguro e reintroduzidos em um ambiente perigoso.

Resposta: **A**

According to the information in the article, Alexandra Ross

- a) believed that the only way to keep small animals safe from feral cats was to expose them to feral cats.
- b) discovered that feral cats tend to avoid attacking bilbies with which they are unfamiliar.
- c) proved that training small animals with stuffed models and recorded cat sounds can only be effective when performed in a controlled environment.
- d) wanted to see what would happen if she exposed bilbies to varying numbers of feral cats in relatively natural environments.
- e) not only demonstrated the ineffectiveness of a traditional scientific method but also developed a viable new substitute for that method.

### Resolução

Lê-se no texto:

*She tested this idea on bilbies, a small Australian mammal that superficially resembles a rabbit. She and her colleagues raised a couple of hundred bilbies in a huge enclosure that also contained five feral cats. As a control, she raised a nearly identical population in a similar enclosure without the cats. She left the animals to get on with their lives for two years, which, given that bilbies breed four times a year and live for around eight years, was a substantial period for them. After some predation and presumably some learning she selected 21 bilbies from each enclosure, fitted radio transmitters to them and released them into a third enclosure that had ten hungry cats in it. She then monitored what happened next.*

Resposta: **D**

According to the information in the article, which of the following is most likely **not** an aspect of Alexandra Ross's experiment?

- a) It lasted for a relatively brief period, less than two years.
- b) At the beginning, some of the bilbies were exposed to the predation of feral cats; others were not.
- c) At one point, a total of 42 bilbies were exposed to the same predatory feral cats.
- d) Some of the bilbies were sacrificed in the interest of science.
- e) In the last part of the experiment, feral cats were allowed to kill as many bilbies as they could.

**Resolução**

**Lê-se no texto:**

*She left the animals to get on with their lives for two years.*

**Resposta:** **A**

**37**

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

- a) Although Alexandra Ross's experiment was successful, it offers no guarantee that bilbies will now be able to avoid their imminent extinction.
- b) During Alexandra Ross's experiment, the scientists noted that untrained bilbies attracted the attention of more feral cats than did trained bilbies.
- c) On-site radical training is the key to saving small animals from extinction.
- d) Releasing European cats into Australia's eco-system caused many small animals to drastically change their sleeping habits.
- e) Bilbies with no knowledge of predators show a lesser tendency to sleep together.

**Resolução**

Lê-se no texto:

*One particular behavioral difference she noticed was that bilbies brought up in a predator-free environment were much more likely to sleep alone than were those brought up around cats. And when cats are around, sleeping alone is dangerous.*

Resposta: **E**

**38**

The tone of the article can best be described as

- a) rigorously detailed and scientific.
- b) positive but cautious.
- c) triumphant and congratulatory.
- d) hopeful yet skeptical.
- e) cold and intellectual.

**Resolução**

O tom do artigo pode ser descrito como positivo e cauteloso.

Resposta: **B**

## *The Leopold Museum*

- 1 *Numerous important art collectors lived in Vienna until Adolf Hitler seized power in March 1938. The most important among them were Alphonse Rothschild, Prince Franz Josef II of Liechtenstein, the industrial magnate Ferdinand Bloch-Bauer, the librettist Fritz Grünbaum as well as the dentist Heinrich Rieger, who treated the destitute Egon Schiele in exchange for pictures. All of them were forced to emigrate or were murdered in the concentration camps. The tradition of upper-middle-class patronage was generally not continued after World War II, and few new private collectors emerged. Among those who did, Rudolf Leopold stood out from the rest. By the mid-1980s, his collection – primarily Austrian art from the Biedermeier period (1815-1848) to Expressionism (the early decades of the 20<sup>th</sup> century) – highlighted the deficiencies of the Austrian state collections.*
- 2 *Rudolf Leopold was born in Vienna in 1925, studied medicine in the post-war years, received his medical degree in 1953, and finally specialized in ophthalmology. In 1947 he began to attend lectures on art history and to collect works of the 19<sup>th</sup> century. At an auction [leilão] in 1950, he happened upon [encontrou por acaso] a forgotten catalogue of Egon Schiele's works, which had been published by the art dealer Otto Kallir-Nirenstein. Until 1938, Kallir-Nirenstein had exhibited at his Neue Gallerie pictures by the most important Austrian artists of the modern period. Rudolf Leopold was excited by the radical visual language of Schiele (1890-1918), whose art had been labeled "pornographic" in his own day. Leopold cared little about the lack of interest that the international art world showed for Schiele and the disparaging [de menosprezo] opinion that most art historians held of his work. He acquired practically every work of Schiele he could lay his hands on.*

3 *Leopold's passion for collecting, which his wife Elizabeth shared, grew ever larger, bordering on fanaticism. In addition, he expanded the focus of his collection to Jugendstil, an Austrian art period that flowered from the end of World War I until just after World War II. Leopold took out considerable bank loans, offering masterpieces in his collection as collateral. His spacious home in the Viennese suburb of Grinzing slowly turned into an art warehouse. Thousands of drawings were stored on cabinets and under beds, and multiple layers of paintings leaned against the walls. Because his house was filled far beyond capacity and the mountain of debt had assumed dangerous levels, Leopold considered selling his collection to the Republic of Austria. In March 1989, on the occasion of the groundbreaking exhibition "Egon Schiele and his Time," Chancellor [chief minister of the Austrian state] Franz Vranitzky announced that negotiations for the acquisition of the collection would begin.*

4 *For a long time the negotiations failed to produce a satisfying result: Leopold's expectations far exceeded the amount that had been considered by the government. Furthermore, Leopold was unwilling to have his collection added to the holdings of a museum of Austrian modern art, demanding instead that his life's work be preserved as a distinct whole. Hans Dichand, the publisher of the newspaper Kronen Zeitung, turned out to be a powerful ally. The widely read daily repeatedly called for the purchase of the collection.*

5 *However, in 1992 the Kronen Zeitung, together with the Freedom Party, launched a huge campaign against the government's planned construction of the MuseumsQuartier complex, which, even with downsizing, seemed too expensive. But Erhard Busek, then the minister of science, solved the impasse by linking the two projects: in October 1993 the government announced that it would establish a separate Leopold Museum within*

*the MuseumsQuartier, which thus, to a certain extent, owes its existence to Rudolf Leopold. Since he had insisted on a new building for his vast collection, even the Kronen Zeitung had to accept Busek's solution.*

6 *In the early summer of 1994, after more bargaining, Leopold agreed to transfer his entire collection to a foundation and, in return, to receive 160 million euros in a series of annual, indexed partial payments until May 2007. And in September 2001, scarcely three months after the official opening of the MuseumsQuartier, the Leopold Museum opened as well.*

Adapted from the book *The Vienna Hofburg*.

## 39

According to the information in the article,

- a) Rudolf Leopold was one of the few pre-war private art collectors in Austria who continued to invest heavily in art after World War II.
- b) World War II obliterated Austria's vigorous art world.
- c) Before World War II, Vienna's important art collectors were Jews whom the Nazis later persecuted.
- d) After World War II, Rudolf Leopold concentrated on art and artists that the Austrian government had in large part neglected.
- e) Before World War II, the dentist Heinrich Rieger was Austria's most important collector of Egon Schiele's paintings.

### Resolução

Lê-se no texto:

*By the mid-1980s, his collection – primarily Austrian art from the Biedermeier period (1815-1848) to Expressionism (the early decades of the 20<sup>th</sup> century) – highlighted the deficiencies of the Austrian state collections.*

Resposta: **D**

With respect to Rudolf Leopold, the information in the article most supports which of the following?

- a) An accidental discovery changed his life.
- b) His medical training – especially in ophthalmology – gave him an expert eye for great but misunderstood art.
- c) If Hitler had not annexed Austria in 1938, Rudolf Leopold might never have discovered his artistic passion.
- d) He was unaffected and untroubled by the so-called “pornographic” elements in Egon Schiele’s paintings.
- e) After many years of fighting, he succeeded in convincing the international art world of Egon Schiele’s importance.

**Resolução**

**Lê-se no texto:**

*At an auction [leilão] in 1950, he happened upon [encontrou por acaso] a forgotten catalogue of Egon Schiele’s works, which had been published by the art dealer Otto Kallir-Nirenstein.*

**Resposta: A**

# 41

In paragraph 3, the phrase "...offering masterpieces in his collection as collateral" most likely refers to

- a) a common practice by which a bank accepts a valuable work of art as payment for a loan.
- b) Rudolf Leopold's method for getting more bank loans to buy more works of art.
- c) Rudolf Leopold's skillful buying and selling of art masterpieces to drive their prices up.
- d) Rudolf Leopold's fame as an art collector, which helped him to convince bankers to lend him more and more money.
- e) Rudolf Leopold's ability to recognize great but neglected works of art and to buy them at an excellent price.

## Resolução

Lê-se no texto:

*Leopold took out considerable bank loans, offering masterpieces in his collection as collateral.*

Resposta: **B**

According to the information in the article, because Rudolf Leopold and wife had an almost fanatical desire to collect art,

- a) the value of Egon Schiele's paintings began to rise considerably.
- b) their home in Grinzing attracted the worldwide attention of people interested in Austrian art from the *Biedermeier*, Expressionist, and *Jugendstil* periods.
- c) they eventually converted their home into an art warehouse and moved to a new home nearby.
- d) they lost track of exactly how many paintings by Egon Schiele they possessed.
- e) they found themselves facing the prospect of serious financial problems.

**Resolução**

Lê-se no texto:

*Because his house was filled far beyond capacity and the mountain of debt had assumed dangerous levels, Leopold considered selling his collection to the Republic of Austria.*

Resposta:  E

Which of the following is most likely one reason that, as mentioned in paragraph 4, "...the negotiations failed to produce a satisfying result"?

- a) When negotiations began, Egon Schiele was still regarded by most art critics and historians as a painter of little importance.
- b) For many months, Rudolf Leopold kept trying to raise the price that he wanted for his collection.
- c) Rudolf Leopold insisted that his art collection must not share space with any other works of art.
- d) The *Kronen Zeitung* newspaper, together with the Freedom Party, launched a campaign against the construction of new museums in Vienna.
- e) Rudolf Leopold refused to allow parts of collection to be placed in museums outside Vienna.

**Resolução**

Lê-se no texto:

*Furthermore, Leopold was unwilling to have his collection added to the holdings of a museum of Austrian modern art, demanding instead that his life's work be preserved as a distinct whole.*

Resposta: C

According to the information in the article,

- a) at the last minute, the *Kronen Zeitung* newspaper reversed itself and announced its opposition to the planned MuseumsQuartier.
- b) at first, the Austrian government planned to build the Leopold Museum outside the MuseumsQuartier.
- c) if Rudolf Leopold had not insisted on a separate building for his art collection, the MuseumsQuartier might never have become a reality.
- d) Although Erhard Busek was the minister of science, he also possessed ample knowledge and understanding of fine art and architecture.
- e) the excellent personal relationship between Rudolf Leopold and Hans Dichand was fundamental in guaranteeing the construction of the MuseumsQuartier and the Leopold Museum.

### Resolução

Lê-se no texto:

*In October 1993 the government announced that it would establish a separate Leopold Museum within the MuseumsQuartier, which thus, to a certain extent, owes its existence to Rudolf Leopold. Since he had insisted on a new building for his vast collection, even the Kronen Zeitung had to accept Busek's solution.*

Resposta: C

**45**

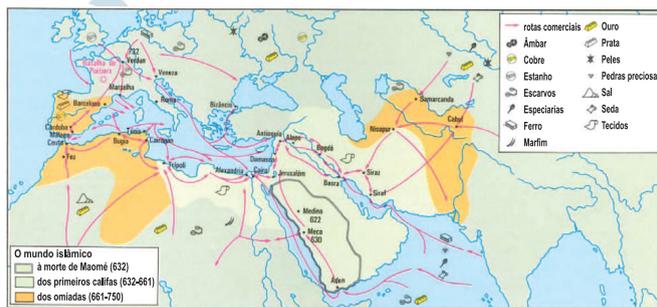
With respect to the story of the art collector Rudolf Leopold, the information in the article most likely supports which of the following statements?

- a) Art and politics is an explosive combination.
- b) Without large sums of money, there can be no art.
- c) In art there are neither rewards nor punishments – there are consequences.
- d) In art, one man's poison can be another man's meat.
- e) All art is immoral.

**Resolução**

O provérbio mencionado faz alusão ao fato de que pessoas diferentes gostam de coisas diferentes. No texto, Rudolf Leopold adquiriu obras de arte de Egon Schiele cujas obras eram menosprezadas e tidas como pornográficas.

Resposta: **D**



A expansão muçulmana (séculos VI e VIII) e as rotas comerciais (séculos VIII ao XI). FRANCO JR., Hilário e ANDRADE FILHO, Ruy de Oliveira. Atlas. História Geral. São Paulo: Scipione, 2006, p. 19.

Sobre a expansão e as rotas comerciais islâmicas, é correto afirmar:

- Constituída a partir de antigos centros urbanos, como Cairo e Damasco, a expansão foi marcada pela centralização do poder e pelo estabelecimento de um circuito mercantil articulado à Europa medieval.
- Impulsionada simultaneamente com a difusão da religião muçulmana, a expansão foi sucedida pela fragmentação política nos séculos subsequentes, a despeito do rico mercado que articulava o Oriente ao continente europeu.
- Estabelecida devido à crise do mundo romano, a expansão permitiu aos árabes o restabelecimento de algumas instituições políticas de Roma e o restabelecimento do Mediterrâneo como *Mare Nostrum*.
- Tributária do desenvolvimento da economia europeia, a expansão islâmica manteve as características das estruturas sociais e políticas do Norte da África e estimulou um processo inédito de urbanização na Mesopotâmia.
- Vinculada à proliferação das práticas religiosas pagãs e animistas, reativas ao cristianismo, a expansão islâmica esteve imbricada à religião que defendia as práticas mercantis e a ascensão social como sinal da bênção dos deuses.

### Resolução

A exemplo do que sucedeu ao Império Alexandrino – guardadas as devidas proporções –, o império constituído pela expansão árabe deu origem a um conjunto de importantes rotas de comércio, as quais se ampliaram nos séculos seguintes, a despeito da fragmentação do mundo islâmico em diversos Estados distintos.

Resposta: **B**

Uma complexa trama de alianças distribuiu os principais Estados europeus nas duas grandes guerras do século XX. A esse respeito é correto afirmar:

- a) França, Inglaterra e Estados Unidos estiveram do mesmo lado nos dois conflitos mundiais.
- b) Nas duas guerras, a característica principal foi a polarização entre Estados capitalistas e Estados socialistas.
- c) A Itália foi aliada da Alemanha durante as duas guerras, apesar de suas vinculações históricas com o Estado francês.
- d) A Espanha manteve-se neutra na Primeira Guerra mas participou ativamente da Segunda Guerra, aliada à Alemanha nazista.
- e) A exaltação dos sentimentos nacionalistas motivou a Primeira Guerra mas foi substituída por motivações econômicas na Segunda Guerra.

#### **Resolução**

**Alternativa escolhida por eliminação porque o enunciado, além de considerar como “complexa” a trama de alianças formadas durante os dois conflitos mundiais (situação que, a rigor, somente se aplicaria a Itália), cita “Estados europeus”, o que obviamente não se aplica aos Estados Unidos.**

**Resposta: A**

*Palmares conseguiu fazer o medo senhorial referente às fugas escravas chegar a seu ponto máximo e também marcou o auge dos grandes exércitos de aniquilação. É relativamente frequente, na correspondência oficial entre a metrópole e os governos do final do século XVII, a equiparação de Palmares à invasão holandesa, pelos danos, perigos e dificuldades da guerra.*

LARA, S. H., “Do singular ao plural. Palmares, capitães-do-mato e o governo dos escravos”. In REIS, J.J. e GOMES, F. dos S., Liberdade por um fio. *História dos quilombos no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 87.

A respeito de Palmares e dos quilombos no Brasil, é correto afirmar:

- a) Apesar de ser apontado como o maior quilombo da História do Brasil, Palmares ofereceu menor risco que outros quilombos, pela forte presença de missionários católicos em seu interior.
- b) As ações de repressão e aniquilação dos quilombolas, no período colonial, deveram-se à estrutura política centralizada e à formação de forte exército senhorial, que impunham a ordem escravista no Brasil.
- c) Palmares e muitos dos quilombos surgidos na região nordeste mantiveram-se completamente fora do circuito das transações comerciais e da circulação de bens coloniais.
- d) A violenta destruição de Palmares, ao final do século XVII, intimidou os escravos de outras regiões e marcou o início do declínio e do abandono dessa forma de resistência à escravidão no Brasil.
- e) A população de Palmares foi ampliada durante as lutas entre lusobrasileiros e holandeses, que provocaram constantes fugas de escravizados das *plantations*.

#### **Resolução**

**Além de receber brancos foragidos e índios refratários ao avanço europeu, o Quilombo dos Palmares foi fortalecido pelo acolhimento de escravos fugitivos das fazendas de açúcar durante os conflitos entre lusobrasileiros e holandeses, quando os segundos se instalaram no Nordeste Brasileiro.**

Resposta:  E

Observe a imagem abaixo e assinale a alternativa correta acerca do plebiscito ocorrido no Chile em 1988.



Cartaz de propaganda. Plebiscito Nacional do Chile, 1988.

O cartaz

- refere-se à lei que permitiria o casamento homoafetivo no Chile e representa o posicionamento dos setores conservadores.
- critica a manutenção de ditaduras na América do Sul e representa o posicionamento daqueles que defendiam a continuidade da democracia no Chile.
- refere-se à ditadura chilena e representa o conjunto de partidos de oposição ao general Pinochet.
- refere-se à lei de anistia e conciliação elaborada pelo governo de Pinochet em conjunto com a oposição, que encerrou a ditadura militar no Chile.
- posiciona-se contra a adoção do parlamentarismo no Chile e representa as forças políticas ligadas à ditadura de Pinochet.

#### Resolução

Em outubro de 1988, a ditadura instituída no Chile em 1973, então já em processo de desgaste, realizou um plebiscito acerca da permanência do general Augusto Pinochet no poder até 1997. O voto “Não”, defendido pela oposição, saiu vencedor, levando Pinochet a deixar o poder em 1990.

Obs.: o símbolo do arco-íris, presente no cartaz reproduzido na questão, refere-se à esperança dos opositoristas em um futuro promissor para o Chile, não guardando relação com reivindicações de gênero.

Resposta: **C**

Leia com atenção os três documentos abaixo:

### Documento 1. Constituição Federal de 1946

#### Artigo 141; § 5

*É livre a manifestação do pensamento sem que dependa de censura, salvo quanto a espetáculos e diversões públicas, respondendo cada um, nos casos e na forma que a lei preceituar, pelos abusos que cometer. Não é permitido o anonimato. É assegurado o direito de resposta. A publicação de livros e periódicos não dependerá de licença do poder público.*

Fonte: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10616503/paragrafo-5-artigo-141-daconstituicao-federal-de-18-de-setembro-de-1946>

### Documento 2. Ato Institucional n. 5 de 1968

#### Artigo 5.

*A suspensão dos direitos políticos, com base neste Ato, importa, simultaneamente, em:*

- I – cessação de privilégio de foro por prerrogativa de função;*
- II – suspensão do direito de votar e de ser votado nas eleições sindicais;*
- III – proibição de atividades ou manifestação sobre assunto de natureza política;*
- IV – aplicação, quando necessária, das seguintes medidas de segurança:*
  - a) liberdade vigiada;*
  - b) proibição de frequentar determinados lugares;*
  - c) domicílio determinado,*

*§ 1º - O ato que decretar a suspensão dos direitos políticos poderá fixar restrições ou proibições relativamente ao exercício de quaisquer outros direitos públicos ou privados.*

Fonte: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/AIT/ait-05-68.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/AIT/ait-05-68.htm)

### Documento 3. Constituição Federal de 1988

#### Artigo 150

*A Constituição assegura aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade dos direitos concernentes à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

*(...)*

*§ 6º - Por motivo de crença religiosa, ou de convicção filosófica ou política, ninguém será privado de qualquer dos seus direitos.*

*(...)*

*§ 8º - É livre a manifestação de pensamento, de convicção política ou filosófica e a prestação de*

*informação sem sujeição à censura, salvo quanto a espetáculos de diversões públicas, respondendo cada um, nos termos da lei, pelos abusos que cometer. É assegurado o direito de resposta. A publicação de livros, jornais e periódicos independe de licença da autoridade. Não será, porém, tolerada a propaganda de guerra, de subversão da ordem ou de preconceitos de raça ou de classe.*

Fonte: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10730738/inciso-ix-do-artigo-5-daconstituicao-federal-de-1988>

Assinale a alternativa correta:

- a) O documento 1 baseia-se no princípio da liberdade de expressão relativa e foi elaborado em um período de intensa polarização político-ideológica e de crise das instituições democráticas.
- b) O documento 2 estabelece o pleno exercício da opinião política, a liberdade de organização partidária em um contexto de abertura política e estabelecimento das regras democráticas.
- c) O documento 3 estabelece a censura e os limites para a expressão artística, apontando para os riscos de crimes e punições advindos de abusos e violações legais.
- d) Os documentos 1 e 3 asseguram as liberdades de expressão e de opinião, enquanto o documento 2 amplia a ação do Estado e do Poder Executivo em detrimento dos direitos dos cidadãos.
- e) O documento 1 está vinculado à perspectiva autoritária característica do Estado Novo, durante o qual, o discurso aparentemente era democrático mas as leis e instituições eram profundamente autoritárias.

### **Resolução**

**As Constituições de 1946 e de 1988 foram promulgadas em um contexto de redemocratização, e por isso preocuparam-se em garantir os direitos da cidadania em seus vários aspectos, inclusive no que diz respeito à produção intelectual. Já o Ato Institucional nº5, responsável pelo endurecimento do regime militar brasileiro, cerceou aqueles direitos de forma ampla, tanto no aspecto civil e privado como no político e no cultural.**

**Observação importante:** Na referência à Constituição de 1988, o examinador não fez uso do texto original, preferindo recorrer a um apanhado de disposições afins, mas que não correspondem exatamente ao que consta na Carta Magna. Ademais, ocorreu um grave erro de referência, pois o artigo 150 trata de matéria tributária. Na verdade, o que há de mais próximo do tema abordado pelo examinador (direitos individuais) encontra-se no artigo 5.º da Constituição de 1988, sem que existam os parágrafos mencionados no enunciado da questão. Aliás, o *caput* do texto que o examinador atribui ao artigo 150 (sic) da Constituição de 1988 reproduz, quase literalmente, o artigo 122 da Constituição de 1937.

Resposta:  D

Segundo o Relatório do *World Population Prospect* (WPP) das Nações Unidas, a população da Terra vai continuar aumentando até o fim deste século, devendo passar dos 7,7 bilhões atuais para 10,9 bilhões, em 2100. Sobre as causas e as consequências dessa previsão, analise as afirmações a seguir.

- I. A estrutura etária da maioria dos países vem sofrendo mudanças significativas devido à queda da taxa de fecundidade, desde meados do século XX, e ao aumento da expectativa de vida, graças aos avanços da medicina.
- II. O aumento populacional deverá estar concentrado na África subsaariana e no sul-sudeste da Ásia, devido à manutenção de taxas de natalidade ainda elevadas e à difusão de medidas profiláticas, higiene básica e qualidade da água.
- III. O aumento da expectativa de vida deverá acentuar ainda mais a clivagem socioeconômica, em função da persistência das desigualdades no campo da saúde, como a alta mortalidade materna e infantil entre as populações dos países mais pobres.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

**De acordo com o Relatório do World Population Prospect publicado pela ONU em 2019, a população do planeta continuará a crescer, mas em ritmo menor. Tal fato decorre da redução das taxas de fecundidade associada aos avanços da medicina, o que tem possibilitado maior expectativa da população. Entretanto, o envelhecimento não trará a redução das desigualdades socioeconômicas, tendo em vista que países mais pobres ainda apresentam graves problemas relacionados a saúde e a distribuição de renda. O documento mostra também que mais da metade do aumento populacional estará concentrado em países da África, como Nigéria, República Democrática do Congo e Etiópia, e da Ásia, como Índia, Paquistão e Indonésia.**

Resposta:  E

*Na década de 1970, o modelo de produção industrial fordista mostrava-se incapaz de conter as contradições inerentes ao capitalismo. Essa incapacidade pode ser resumida em uma única palavra: rigidez. A recessão dos anos 70, exacerbada pelos choques do petróleo, deu início a numerosos processos que solaparam o modelo fordista e, em consequência, seguiu-se um período de reestruturação econômica e de reajustamento social e político – a acumulação flexível.*

Adaptado de HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 1994.

Com relação às características do regime de *acumulação flexível*, assinale a afirmação correta.

- a) Incentiva a criação de unidades fabris concentradas e verticalizadas, aumentando o ritmo produtivo.
- b) Regulamenta as relações de trabalho mediante negociações coletivas, garantindo a estabilidade do emprego.
- c) Elimina a demarcação de tarefas, enfatizando a corresponsabilidade dos trabalhadores no processo produtivo.
- d) Estimula a produção em série, exigindo a formação de grandes estoques de matérias-primas e de produtos finais.
- e) Possibilita a fabricação em massa de produtos homogêneos, estimulando o consumo em grande escala de bens duráveis.

### **Resolução**

**O regime de acumulação flexível marca importantes transformações nas características que organizam o capitalismo e a produção industrial até a década de 1970. Entre outros aspectos, destaca-se a ampliação da arena produtiva, que ocorreu pela instalação de unidades fabris em países que, até então, tinham economias de base rural e incipiente desenvolvimento industrial. No que tange às relações de trabalho, tal processo foi marcado pela desregulamentação das garantias trabalhistas e por priorizar as negociações individuais em detrimento das coletivas. Ademais, passa-se a buscar a redução máxima dos estoques, levando a um modelo de produção sob demanda, que permite a personificação das mercadorias.**

Resposta: **C**

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento usou, pela primeira vez, o conceito de Desenvolvimento Sustentável no Relatório Brundtland, de 1987.

*O Desenvolvimento Sustentável procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. Significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da Terra e preservando as espécies e os habitats naturais.*

Apud BRUNDTLAN, *Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum*. Universidade de Oxford, Nova Iorque: 1987 (<http://eubios.info/BetCD/Bt14.doc>).

Com relação aos componentes do Desenvolvimento Sustentável, assinale a afirmação **incorreta**.

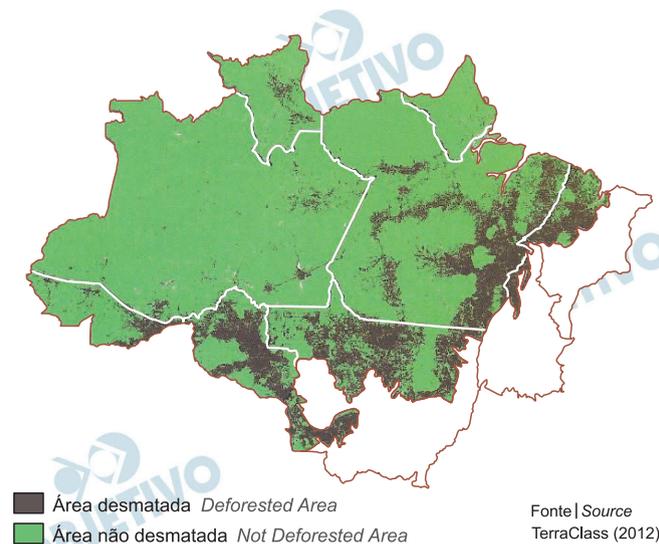
- a) A sustentabilidade ecológica avalia a manutenção dos estoques de recursos naturais a serem incorporados às atividades produtivas.
- b) A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade dos ecossistemas em absorver e se recompor das agressões antrópicas.
- c) A sustentabilidade social refere-se à adoção de políticas distributivas e à universalização de atendimento em saúde, educação e seguridade social.
- d) A sustentabilidade econômica caracteriza-se pelo uso intensivo dos recursos naturais e pela procura de produtos substitutos quando surge a ameaça de esgotamento.
- e) A sustentabilidade política refere-se ao processo de construção da cidadania para garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo de desenvolvimento.

### **Resolução**

O chamado Relatório Brundtland, de 1987, é um dos mais importantes marcos da questão ambiental, pois determinou princípios básicos de sustentabilidade que norteiam as conferências ambientais, reafirmada na Rio 2012 – 3.<sup>a</sup> Conferência Sobre Ambiente, patrocinada pela ONU, com sede no Rio de Janeiro, Brasil. A questão define as cinco sustentabilidades, ecológica, ambiental, social econômica e política. Quanto à definição de sustentabilidade econômica, a afirmativa incide em erro quando sustenta que ela se caracteriza pelo uso intensivo de recursos naturais, quando, na verdade, esse uso deve ser racional, de forma a mantê-los equilibrados para o uso futuro das gerações vindouras, prescindindo da busca contínua de produtos substitutivos que só causaria novos problemas ambientais.

Resposta:  D

Em relação ao desmatamento na Amazônia, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) vem realizando o inventário de perda da floresta primária por meio do desmatamento “por corte raso”, isto é, a remoção completa da cobertura florestal em um curto espaço de tempo e sua total substituição por outras coberturas e usos (agricultura, pastagens, construção de hidrelétricas etc.). A esse respeito, analise o mapa a seguir.



Com base no mapa, assinale a afirmação correta.

- O chamado “arco de fogo”, às margens sul e leste da Floresta Amazônica, sofreu mais com o desmatamento, devido à expansão da agricultura empresarial e da pecuária de corte.
- Os “povos da floresta”, comunidades ribeirinhas e produtores familiares em áreas de assentamento mantiveram os sistemas tradicionais de agricultura, o que diminuiu os índices de desmatamento.
- O aumento da produtividade da bovinocultura na Amazônia influenciou na expansão da área desmatada, porque passou a exigir novas áreas de confinamento e o plantio de novas forrageiras.
- A construção de barragens para a instalação de hidrelétricas deu origem a grandes reservatórios que atuam na regularização do regime de chuvas e na renovação da cobertura florestal.
- Os sistemas intensivos de produção agropecuários adotaram o “corte raso” para recuperar áreas degradadas, graças à integração lavoura-pecuária-floresta.

### **Resolução**

A imagem mostra as áreas do chamado “arco do fogo”, ou “arco do desmatamento”, da Amazônia. A partir da década de 1970, a expansão das fronteiras agropecuárias com a utilização de modernas técnicas, proporcionou condições para o plantio de cultivos como a soja. Nos últimos 20 anos, melhorias em infraestrutura, como o porto de Belém e abertura de estradas, tornaram possível a expansão da pecuária bovina de corte.

Resposta: **A**

O Brasil, em apenas cinquenta anos, entre 1960 e 2010, passou de 70,2 milhões para 191,7 milhões de habitantes, e sua população urbana passou de 44% para 84%. O crescimento das cidades brasileiras ocorreu de maneira desenfreada, sem que os investimentos em infraestrutura acompanhassem a ocupação do solo.

Sobre os impactos do acelerado processo de urbanização, analise as afirmações a seguir.

- I. Os indicadores sociais, como a taxa de mortalidade e a expectativa de vida, apresentam uma evolução positiva, graças à integração das pessoas e famílias à vida urbana.
- II. Os indicadores urbanísticos que refletem as reais condições de vida da população, como a mobilidade urbana e o saneamento básico, mostram um espaço desigual e fragmentado.
- III. Os indicadores de empregabilidade, como o nível de escolaridade e a renda *per capita*, revelam que as grandes cidades foram capazes de incorporar a força de trabalho disponível.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

**A urbanização brasileira desencadeou uma série de fatores transformadores do perfil populacional do país. A vida na cidade proporcionou, grosso modo, uma elevação da qualidade de vida refletida, sobretudo, na saúde, com o aumento da longevidade (expectativa de vida) e redução da mortalidade, evidenciando uma evolução positiva (de melhoria), dos indicadores sociais. Entretanto, esta evolução não ocorreu de maneira igual com todos e em todas as áreas da cidade, o que denuncia uma presença de um espaço desigual e fragmentado. Por fim, uma constatação, ao longo de toda a história da urbanização brasileira, se faz evidente: a cidade brasileira, principalmente nas últimas décadas, apresentou enorme dificuldade na incorporação de boa parte da sua população no que diz respeito aos empregos, escolaridade e renda.**

Resposta: **B**

Em junho de 2019, após 20 anos de negociações, a União Europeia (UE) e o MERCOSUL fecharam um acordo comercial que envolve 25% da economia global e 780 milhões de pessoas, totalizando quase 10% da população do mundo. A respeito desse acordo, analise as afirmações a seguir.

- I. O acordo, para entrar em vigor, deve ser ratificado por cada Estado-parte; no caso do Brasil, deve ser avaliado e aprovado pelo Legislativo e, então, ratificado pelo Poder Executivo.
- II. O acordo cria um bloco econômico que prevê uma união aduaneira e monetária entre os Estados-partes; no caso do Brasil, irá alavancar as exportações de produtos agrícolas.
- III. O acordo gera oportunidades de desenvolvimento econômico e de cooperação; no caso do MERCOSUL, permitirá o acesso a um dos maiores mercados do mundo e trará volume importante de investimentos para os países do bloco.

Está correto o que se afirma em

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

#### **Resolução**

**Assinado em 28 de junho de 2019, este acordo depende de um processo de ratificação, tal qual propõe a afirmativa I.**

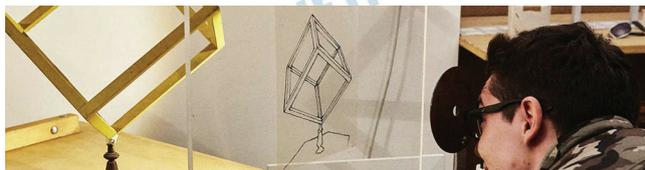
**As negociações envolvem questões de regulamentação sobre tarifas alfandegárias, regras sanitárias, propriedade intelectual e compras públicas, mas não prevê união monetária como propõe a afirmação II.**

**A afirmação III é verdadeira, pois a União Europeia já é um dos maiores parceiros comerciais do Mercosul. Ela é uma organização econômica composta por 28 membros, com a participação de diversas grandes economias e poderoso mercado consumidor.**

**Resposta: C**

Em 2019, foram celebrados os 500 anos da morte de Leonardo da Vinci e os 100 anos de fundação, na Alemanha, da escola de arte e *design* Bauhaus, voltada para as relações entre arte e indústria. Essa dupla comemoração mostra a convergência entre arte e ciência. A esse respeito, observe as imagens a seguir.

- I. Na exposição dedicada a Leonardo da Vinci, no Museu Galileu de Florença, um visitante observa o desenho de um poliedro vazado usado pelo artista para estudar a representação da tridimensionalidade.



- II. No Centro Georges Pompidou, em Paris, estão expostas as poltronas idealizadas, na década de 1920, por Marcel Breuer, arquiteto e *designer* da Bauhaus.



Em relação à atualidade do diálogo entre arte, ciência e tecnologia presente na obra de Leonardo da Vinci e da escola Bauhaus, assinale V para a afirmação verdadeira e F para a falsa.

- ( ) Leonardo da Vinci buscou compreender a relação entre representação artística e perspectiva, de modo análogo às pesquisas atuais acerca de percepção visual e imagens em 3D.
- ( ) Marcel Breuer aplicou os princípios da criação artística à produção de mobiliário e enfrentou o problema ainda contemporâneo de relacionar lógica de fabricação industrial, funcionalismo e *design*.
- ( ) A atualidade das pesquisas de Leonardo da Vinci e dos princípios da Bauhaus reside no modo como repensaram a relação entre arte e tecnologia, traço marcante da nossa era industrial.

As afirmações são, respectivamente,

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

### **Resolução**

Os recursos empregados por Leonardo da Vinci em seus estudos visando a compreender aspectos como a perspectiva assemelham-se aos métodos empregados pelas pesquisas atuais.

A compatibilização entre a lógica da produção e as propriedades de seu produto, como o desenho e funcionalidade, apresenta-se até hoje como um problema a ser equacionado.

A relação entre arte e tecnologia foi repensada ao longo da história, pois as pesquisas que se referem à produção sempre foram um desafio.

Resposta:  E



Em junho de 2019, ativistas do Greenpeace instalaram um letreiro gigante em frente ao Museu Nacional de História e Arte de Amsterdã, substituindo a mensagem “**I amsterdam**” por “**I amazonia**”. A iniciativa chamava a atenção para a necessidade de preservar a floresta amazônica em um momento em que o governo brasileiro anunciava a revisão do Fundo Amazônia, criado em 2008. A respeito do funcionamento do Fundo Amazônia, assinale a afirmação correta.

- a) O Fundo capta investimentos para ações de prevenção, monitoramento, combate ao desmatamento e de promoção do uso sustentável da floresta amazônica.
- b) Uma parte dos recursos angariados pelo Fundo é destinada a indenizar os investidores do agronegócio na Região Amazônica, cujas terras foram desapropriadas por razões de preservação ambiental.
- c) O Fundo recebe empréstimos internacionais reembolsáveis graças aos lucros obtidos com as iniciativas de exploração sustentável da Amazônia.
- d) A gestão do Fundo é realizada pelos estados integrantes da Amazônia Legal, responsáveis por captar os recursos, além de contratar e monitorar os projetos apoiados.
- e) Os parceiros internacionais do Fundo mais comprometidos com a preservação da floresta amazônica são institutos governamentais dos Estados Unidos, da Noruega e da Alemanha.

**Resolução**

O Fundo Amazônia tem por finalidade captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de preservação, monitoramento e combate ao desmatamento, e a promoção da conservação e do uso sustentável.

Os principais doadores são: Noruega, Alemanha e a Petrobras.

Resposta: **A**

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

### *Como as democracias morrem*

*Desde o final da Guerra Fria, a maior parte dos colapsos democráticos não foi causada por generais e soldados, mas pelos próprios governos eleitos. Líderes eleitos subverteram as instituições democráticas em países como Venezuela, Hungria, Nicarágua, Filipinas, Rússia e Turquia, entre outros.*

*O retrocesso democrático hoje começa nas urnas. Não há tanques nas ruas. Constituições e outras instituições nominalmente democráticas restam vigentes e as pessoas ainda votam. Autocratas eleitos mantêm um verniz de democracia enquanto corroem a sua essência. Muitos esforços do governo para subverter a democracia são “legais”, no sentido de que são aprovados pelo Legislativo ou aceitos pelos tribunais. Eles podem até mesmo ser retratados como esforços para aperfeiçoar a democracia – tornar o Judiciário mais eficiente, combater a corrupção ou limpar o processo eleitoral. Os jornais continuam a ser publicados, mas são intimidados e levados a se autocensurar. A erosão da democracia é, para muitos, quase imperceptível.*

Adaptado de LEVITSKY, Steven e ZIBLATT, Daniel. *Como as democracias morrem*. Rio de Janeiro: Zahar, 2018, p. 17-18.

A partir do texto, relacione os indicadores do processo de erosão endógena das democracias aos exemplos apresentados.

- 1 Rejeição das regras do jogo democrático.
  - 2 Negação da legitimidade dos oponentes políticos.
  - 3 Redução das liberdades civis e da mídia.
  - 4 Controle das instituições, como o Judiciário.
- ( ) Em 2018, o primeiro-ministro húngaro Viktor Orbán modificou as normas de nomeação para a Suprema Corte, garantindo uma maioria de juízes alinhados a seu partido e com jurisdição sobre a lei eleitoral e o direito de manifestação.
- ( ) Em 2016, no último debate presidencial, Donald Trump declarou que não reconheceria o resultado das urnas, caso a oponente vencesse as eleições.
- ( ) A partir de 2016, o governo Erdoğan, na Turquia, usou a tentativa de golpe militar contra seu governo para antecipar as eleições e reprimir a oposição de jornalistas, funcionários públicos e políticos.
- ( ) A partir de 2017, Nicolás Maduro obteve, na Assembleia Nacional Constituinte, a cassação dos principais partidos políticos adversários e indiciou seus opositores como traidores da Venezuela.

Assinale a sequência correta, de cima para baixo.

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

### **Resolução**

Os autores referem-se à erosão endógena das democracias, ou seja, processo de deterioração das instituições democráticas que se originam nas instituições democráticas e nas relações de poder internas de países que parecem implodir.

- A iniciativa do primeiro-ministro da Hungria de modificar normas para nomeação de juízes corresponde a uma tentativa de (4) controle das instituições, no caso o Judiciário.
- A ameaça do então candidato à Presidência dos Estados Unidos de não reconhecer o resultado das eleições ilustra um caso típico de (1) rejeição às regras do jogo democrático.
- A repressão dos opositores pelo governo turco corresponde a um caso de (3) redução das liberdades civis, entre outras.
- A cassação de adversários na Venezuela (2) é uma negação da legitimidade de oponentes políticos.

Resposta: **B**

Leia os trechos a seguir sobre a conjuntura econômica brasileira dos últimos anos.

1 *O Comitê de Política Monetária (Copom) decidiu em junho de 2019 manter a taxa básica de juros da economia, a Selic, em 6,5% ao ano. A Selic serve como referência para as demais taxas de juros cobradas de pessoas e de empresas.*

[g1.globo.com/economia/noticia/2019/06/19/](http://g1.globo.com/economia/noticia/2019/06/19/)

2 *O Congresso Nacional, em dezembro de 2016, votou a Proposta de Emenda à Constituição (PEC 241), que limita os gastos públicos pelos próximos 20 anos, para conter a trajetória crescente da dívida pública.*

[Adaptado de \[agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-12\]\(http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-12\)](http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-12)

3 *O saldo de entrada e saída de dólares do país ficou positivo em maio. As entradas superaram as saídas em US\$ 346 milhões, informou o Banco Central do Brasil.*

[agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-0506](http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-0506)

As notícias referem-se a medidas adotadas pelo poder público para gerenciar a economia do país e são exemplos, respectivamente, de política

- a) cambial – tributária – monetária.
- b) fiscal – monetária – orçamentária.
- c) monetária – cambial – tributária.
- d) monetária – fiscal – cambial.
- e) orçamentária – monetária – fiscal.

#### **Resolução**

As informações reportadas dizem respeito, respectivamente, a políticas: I **monetária**, referenciada nas expressões: *O Comitê da Política Monetária (COPOM), taxa básica de juros*; II **fiscal**: *os gastos públicos, dívida pública*; III **cambial** entrada e saída de dólares.

Resposta: **D**