

**LÍNGUA PORTUGUESA – QUESTÕES DE 01 A 10**

Leia o texto a seguir para as questões 01 e 02.

Velha Infância  
(Tribalistas)

Você é assim  
Um sonho pra mim  
E quando eu não te vejo  
Eu penso em você  
Desde o amanhecer  
Até quando eu me deito

Eu gosto de você  
E gosto de ficar com você  
Meu riso é tão feliz contigo  
O meu melhor amigo  
É o meu amor

E a gente canta  
E a gente dança  
E a gente não se cansa  
De ser criança  
A gente brinca  
Na nossa velha infância

[...]  
Eu gosto de você  
E gosto de ficar com você  
Meu riso é tão feliz contigo  
O meu melhor amigo  
É o meu amor

E a gente canta  
A gente dança  
A gente não se cansa  
De ser criança  
A gente brinca  
Na nossa velha infância

Seus olhos, meu clarão  
Me guiam dentro da escuridão  
Seus pés me abrem o caminho  
Eu sigo e nunca me sinto só

Você é assim  
[...]

Disponível em: <http://www.lettras.mus.br/tribalistas/64146>. Acesso em: 11 ago. 2019.

01. Sobre o texto *Velha Infância*, assinale a afirmativa CORRETA:

- O recurso autobiográfico é o mesmo recurso utilizado por Carrascoza, no livro *Aos 7 e aos 40*.
- A visão pessimista do amor opõe-se à valorização desse, como nos poemas otimistas de Adélia Prado.
- A linguagem formal é utilizada tanto em *Velha Infância*, como em *Aos 7 e aos 40*, de Carrascoza.
- O amor é tema abordado de forma simples e inerente ao ser humano como no livro *Bagagem*.

02. Os versos Desde o amanhecer / Até quando eu me deito expressam a ideia de:

- consequência, uma vez que há uma passagem do tempo.
- causalidade, porque percebe-se o presente e o futuro das ações.
- temporalidade, pois há uma indicação de tempo.
- contradição, já que há uma distinção entre dia e noite.

03. Sobre o livro *Bagagem*, de Adélia Prado, analise as seguintes afirmativas:

- A intertextualidade é um recurso utilizado pela autora em vários de seus poemas.
- As relações comerciais, as familiares e o amor são temas recorrentes nos poemas.
- A autora utiliza a rima como um recurso fundamental em seus poemas.
- Em alguns poemas, a autora critica a submissão imposta às mulheres.

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

- I e IV.
- III e IV.
- II.
- I.

04. Leia o poema.

[...]  
A cidade continuava lá,  
maciça,  
a de sempre,  
da sua infância,  
com suas ruas empoeiradas e seu casario humilde,  
embora sobre ela, membrana transparente,  
ao menos aos seus olhos,  
havia outra,  
que não mais correspondia àquela de antes.  
E se ele voltara ali em outras ocasiões, sem notar essa  
segunda, dessa vez a percebia não apenas num ou  
noutro detalhe,  
mas nela toda, cidade que se repovoava em sua  
memória.

CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfabeta, 2016. p. 101-102.

Os termos sublinhados no excerto acima se referem, respectivamente, a:

- a) A cidade; outra; outra; outra.
- b) outra; outra; A cidade; outra.
- c) A cidade; outra; A cidade; outra.
- d) outra; A cidade; outra; A cidade.

05. Leia o texto.

### Epifania

Você conversa com uma tia, num quarto.  
Ela frisa a saia com a unha do polegar e exclama:  
'assim também, deus me livre'.  
De repente acontece o tempo se mostrando,  
espresso como antes se podia fendê-lo aos oito anos.  
Uma destas coisas vai acontecer:  
um cachorro late,  
um menino chora ou grita,  
ou alguém chama do interior da casa:  
'o café está pronto'.  
Aí, então, o gerúndio se recolhe  
e você recomeça a existir.

PRADO, A. *Bagagem*. 29ª ed. Rio de Janeiro. Record. 2019. p.106.

O título *Epifania* sintetiza uma mudança ocorrida na vida do eu lírico. Tal mudança está descrita na alternativa:

- a) De repente acontece o tempo se mostrando, [...].
- b) Aí, então, o gerúndio se recolhe / e você recomeça a existir.
- c) Ela frisa a saia com a unha do polegar e exclama: [...].
- d) Uma dessas coisas vai acontecer: [...] / 'o café está pronto'.

06. Leia o poema.

Enredo para um tema

Ele me amava, mas não tinha dote,  
só os cabelos pretíssimos e uma beleza  
de príncipe de estórias encantadas.  
Não tem importância, falou a meu pai,  
se é só por isto, espere.  
Foi-se com uma bandeira  
e ajuntou ouro pra me comprar três vezes.

Na volta me achou casada com D. Cristóvão.  
Estimo que sejam felizes, disse.  
O melhor do amor é sua memória, disse meu pai.  
Demoraste tanto, que... disse D. Cristóvão.  
Só eu não disse nada,  
nem antes, nem depois.

PRADO, A. *Bagagem*. 29ª ed. Rio de Janeiro. Record. 2019. p. 91.

De acordo com o poema acima, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) Em: “[...] cabelos pretíssimos”, o superlativo enfatiza uma característica dos cabelos.
- b) Em: “[...] se é só por isto, espere.”, o pronome isto refere-se a príncipe de estórias encantadas.
- c) Em: “Ele me amava, mas não tinha dote”, estabelece-se, no período, a ideia de explicação.
- d) Em: “Foi-se com uma bandeira”, o se tem o mesmo sentido que em: se é só por isto, espere.

07. Em relação aos títulos dos livros, *Bagagem* e *Aos 7 e aos 40*, é CORRETO afirmar que remetem:

- a) ao contexto social, cultural e econômico da época das respectivas publicações.
- b) aos sentimentos das personagens que desvalorizam suas ações cotidianas.
- c) às experiências, às vivências e às memórias das personagens protagonistas.
- d) às indagações das personagens que se constituem nas relações familiares.

08. As personagens podem ser caracterizadas não só por suas descrições físicas e psicológicas, mas também pelo que falam e como falam, isto é, por seu discurso. Observe que, no fragmento abaixo, a fala da personagem apresenta-se na forma de discurso indireto livre.

“Ele retirou a tampa com uma pinça, eu e meu irmão de olho, fungando curiosidade, e,  
Nossa!, eis aquelas peças todas [...]”

CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 9.

Assinale a alternativa em que esse mesmo recurso linguístico – discurso indireto livre – é utilizado da mesma forma nos trechos destacados:

- a) “Eu voava pra cozinha, entregue inteiramente à minha fome, Cuidado, fique longe da frigideira!”  
(CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 08.)
- b) “[...] tia Maria preparava [...] ia me fazendo perguntas, Você tá na escola municipal ou na estadual? [...]”  
(CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 93.)
- c) “Aquele dia de noite, o pai fazendo serão, / ela falou comigo: / ‘coitado, até essa hora no serviço pesado’.”  
(PRADO, A. *Bagagem*. 29ª ed. Rio de Janeiro. Record. 2019. p.118.)
- d) “Um jogador de futebol chegou mesmo a declarar: / ‘Tenho birra de que me chamem de intelectual, / sou um homem como todos os outros’.” (PRADO, A. *Bagagem*. 29ª ed. Rio de Janeiro. Record. 2019. p. 40.)

09. Leia o enunciado que segue.

“A justiça estava lá, e o meu máximo não fora o suficiente.”

CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 58.

Considere as afirmativas que apresentam a mesma sequência de tempos e de modos dos verbos, no exemplo acima, atribuindo V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

- ( ) “[...] é preciso mesmo olhar pra trás se queremos ir em frente.”  
(CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 59.)
- ( ) “[...] quando eu já nem lembrava mais por que tínhamos viajado até ali [...].”  
(CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 95.)
- ( ) “[...] Eu senti que ele se envergonharia se eu percebesse.”  
(CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 39.)
- ( ) “Sim, o garoto precisava de cuidados, o médico disse, haviam agido bem, [...].”  
(CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 32.)

Assinale a sequência CORRETA:

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

10. No período:

“Eu ia alegre, no banco da frente, com o pai, gostava de estar junto dele, fosse pra o que fosse, mesmo se nada tivesse a dizer [...].”

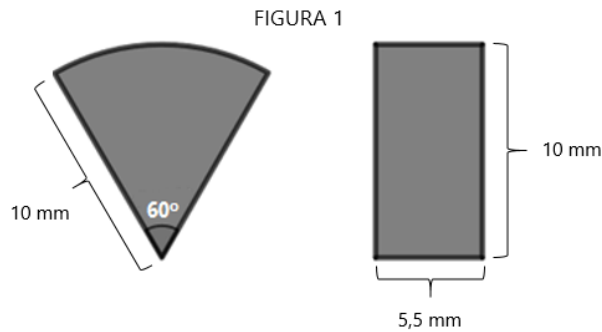
CARRASCOZA, J.A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 90.

O significado da relação subordinativa é o mesmo identificado na alternativa:

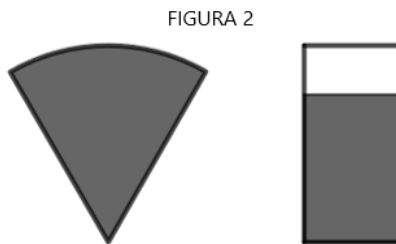
- a) “O Urso era do silêncio, igual o seu Hermes, mas quando falava, fazia a gente se melhorar, eu me lembro bem de suas palavras [...].” (CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 52.)
- b) “[...] seu espírito vagava pelo passado; tanto que, [...] ele se lembrou do irmão e de uns amigos da infância, [...].” (CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p.30.)
- c) “O homem avisou o amigo, que dele se compadeceu, embora só na superfície, *Puxa, que pena!*, [...].” (CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p.28.)
- d) “[...] da vida que se vivia naquela cidade, com suas ruas sujas de terra vermelha e bagaço de cana [...].” (CARRASCOZA, J. A. *Aos 7 e aos 40*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 94.)

**MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 11 A 20**

11. Um *smartphone* apresenta, na parte superior de sua tela, dois indicadores. Um deles refere-se ao sinal do *wi-fi*, representado por um setor circular, enquanto o outro, representado por um retângulo, indica a quantidade de bateria do aparelho. Na Figura 1 abaixo, são apresentadas as formas e as dimensões geométricas dos indicadores de sinal de *wi-fi* e de quantidade de bateria, respectivamente.



Na figura 2, estão apresentadas situações nas quais o sinal de *wi-fi* está muito bom, portanto o setor circular encontra-se completamente preenchido (hachurado), enquanto a bateria do celular apresenta certo desgaste, por isso o retângulo não está completamente preenchido.



Considere a situação na qual o sinal de *wi-fi* esteja completamente preenchido e adote  $\pi = 3$ .

Para que as áreas das figuras hachuradas no setor circular e no retângulo sejam iguais, o percentual de bateria do celular será, aproximadamente, de:

- a) 81%
- b) 86%
- c) 91%
- d) 96%

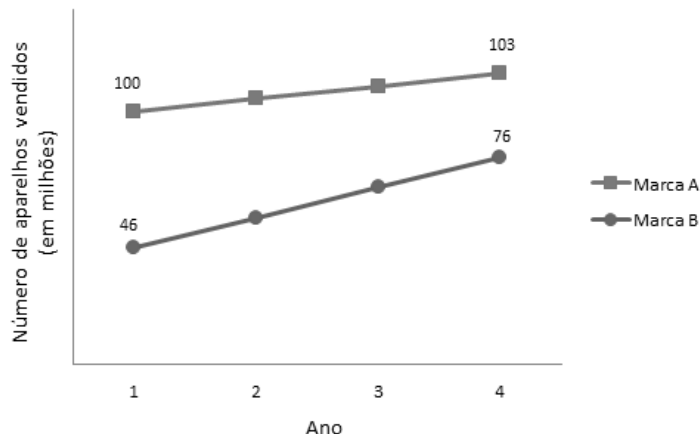
12. Um triângulo retângulo apresenta as seguintes características:

- Seu maior cateto mede 12 cm.
- Seu perímetro é igual à sua área.

É CORRETO afirmar que a hipotenusa desse triângulo retângulo mede:

- a) 13 cm.
- b) 14 cm.
- c) 15 cm.
- d) 16 cm.

13. O gráfico a seguir apresenta o crescimento das vendas de aparelhos celulares das marcas A e B no decorrer do tempo. O eixo vertical apresenta o número de milhões de aparelhos celulares vendidos e o eixo horizontal apresenta o intervalo de tempo considerado, de 2015 a 2018, no qual  $x = 1$  representa o ano de 2015;  $x = 2$ , o ano de 2016 e, assim, sucessivamente.



De acordo com as informações apresentadas e mantendo o padrão de crescimento para as duas marcas de celular, é CORRETO afirmar que:

- a) a função  $y = 10x + 26$  descreve o número de aparelhos vendidos da marca B ao longo dos anos.  
 b) em 2020, serão vendidos 104 milhões de aparelhos da marca B.  
 c) no ano de 2017, a diferença entre o número de aparelhos vendidos das marcas A e B foi de 35 milhões.  
 d) o número de aparelhos vendidos pelas duas marcas será o mesmo apenas no ano de 2021.
14. Sejam três números naturais  $x$ ,  $y$ ,  $z$ . Sabe-se que o produto entre  $x$  e  $y$  é 144 e o produto entre  $x$  e  $z$  é 216. Tendo  $x$  o maior valor possível e sendo o maior entre eles, é CORRETO afirmar que a diferença entre o maior e o menor desses números é:
- a) 70  
 b) 73  
 c) 72  
 d) 71

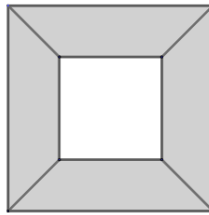
15. Considere as afirmativas abaixo, atribuindo V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s):

- ( ) As raízes da equação do 2º grau  $x^2 - 4x + 3 = 0$  são números primos.  
 ( ) Dados:  $\mathbb{Z}$  – conjunto dos números inteiros,  $\mathbb{Q}$  – conjunto dos números racionais e  $\mathbb{R}$  – conjunto dos números reais, pode-se afirmar que  $C_{\mathbb{R}}^{\mathbb{Z}} = \mathbb{Q}$ , sendo  $C_{\mathbb{R}}^{\mathbb{Z}}$  o complementar de  $\mathbb{Z}$  em  $\mathbb{R}$ .  
 ( ) O produto das raízes da equação irracional  $\sqrt{2x^3 - 3x^2 + 6x} = x\sqrt{2x + 7}$  é zero.  
 ( ) Sendo  $x = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$  e  $y = \sqrt{2 - \sqrt{3}}$ , o produto  $x \cdot y$  é igual a  $\pm 1$ .

Assinale a sequência CORRETA:

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

16. A parede de uma cozinha, de medidas 3,0 m x 2,4 m, é totalmente coberta por azulejos, representados por quadrados concêntricos de lados 30 cm e 20 cm, como exemplificado abaixo.



Para deixar o ambiente mais alegre, a moradora decidiu pintar a parte hachurada dos azulejos de amarelo.

Sabendo que 1 litro de tinta pinta exatamente  $10 \text{ m}^2$  e custa R\$ 12,00, desconsiderando possíveis perdas, o valor gasto com a quantidade de tinta necessária para pintar exatamente a parte hachurada de todos os azulejos é:

- a) R\$ 6,00
  - b) R\$ 7,20
  - c) R\$ 4,80
  - d) R\$ 8,40
17. Considere a sequência de operações a seguir, na qual cada operação atua sobre o resultado anterior:  
“Comece com um número desconhecido  $x$ , subtraia 3, multiplique por  $\frac{2}{3}$ , subtraia 2, eleve a  $\frac{1}{2}$  e, finalmente, adicione 1 para obter o número 21”.
- Sobre o número  $x$ , é CORRETO afirmar que:
- a) pertence ao conjunto dos números Inteiros e é primo.
  - b) pertence ao conjunto dos números Naturais e é composto.
  - c) pertence ao conjunto dos números Irracionais e é positivo.
  - d) pertence ao conjunto dos números Racionais e é múltiplo de 5.
18. O número  $4^5$  pode ser escrito como uma soma de quatro números ímpares consecutivos, representados por  $x$ ,  $y$ ,  $z$  e  $w$ , nessa ordem.

A respeito desses números, é CORRETO afirmar que:

- a) a soma do primeiro com o último é 512.
- b) pelo menos dois deles são divisíveis por 3.
- c) a média aritmética deles é 254.
- d) a soma dos três primeiros é 371.

19. Em janeiro de 2017, um mesmo modelo de tênis era vendido em duas lojas (A e B) pelo mesmo preço. Ao final do primeiro ano de vendas, a loja A aumentou o preço dessa mercadoria em 10%, enquanto a loja B manteve o preço inalterado. Ao final do segundo ano, o preço dessa mercadoria foi novamente aumentado pela loja A em 10%, já na loja B foi dado um desconto de 5%. Ao final dos dois anos de vendas, os preços desse tênis nas lojas A e B ( $P_A$  e  $P_B$ ), respectivamente, eram diferentes.

Com base nessas informações, o percentual de reajuste que deve ser aplicado a  $P_B$  para se obter igualdade de valores com  $P_A$  é de, aproximadamente:

- a) 20,6%
- b) 22,3%
- c) 25,9%
- d) 27,4%

20. Dois times de basquete (A e B) estão disputando um campeonato. Sabe-se que um time de basquete é composto por 5 jogadores titulares e 7 jogadores reservas. Os 12 atletas que compõem o time A têm altura média de 1,97 m e os 12 atletas que compõem o time B têm altura média de 1,96 m. Durante a partida, um atleta cometeu 5 faltas técnicas e foi expulso, indo mais cedo para o vestiário.

No momento em que o atleta foi para o vestiário, a média das alturas dos jogadores das equipes A e B se igualou. Com base nessas informações, é CORRETO afirmar que o jogador expulso:

- a) é da equipe B e tem 1,85 m de altura.
- b) é da equipe A e tem 2,07 m de altura.
- c) é da equipe A e tem 1,85 m de altura.
- d) é da equipe B e tem 2,07 m de altura.



**LÍNGUA INGLESA – QUESTÕES 21 E 22**

Leia o texto a seguir retirado do jornal *The Guardian*.

**A simple guide to getting a good night's sleep**

If you struggle to drop off, or wake up for hours in the night, these straightforward steps from a sleep expert should solve the problem

Alanna Hare Sunday 15th of September, 2019.



Photograph: PeopleImages/Getty Images

People who sleep well do not actively try to get to sleep; they get into bed and sleep arrives. So, the main thing is not to try to go to sleep. If you are actively trying, sleep will get further out of reach. Have a regular bedtime and getting-up time, as it trains your body into a rhythm.

Get ready for sleep 30 minutes or so before bed with a wind-down routine. This can be whatever works for you – for example, taking off your makeup, getting changed and reading. The aim is to find something that helps you switch off from the day. Turn off devices 30 to 60 minutes before bed, partly because there is evidence to suggest the blue light they emit can switch off the natural sleep hormone melatonin, but also to take your mind off social media, the news or work. If you use your phone as an alarm, it may not be practical to keep it out of the bedroom, but avoid using it once you are settling down to sleep.

If you wake in the night, trust that your natural sleep drive will get you back to sleep at some point. Avoid clock-watching, which can exacerbate anxiety. If you start to feel anxious, get up and do something relaxing elsewhere – read a book or do a mindfulness activity – and then return to bed once you feel sleepy again.

If you are still struggling with your sleep and it is starting to affect your daily life, see your doctor or a sleep specialist who can work with you to provide effective treatments.

*Alanna Hare, a consultant in sleep disorders at Royal Brompton hospital, London*

Disponível em: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2019/sep/15/a-simple-guide-to-getting-a-good-nights-sleep> Acesso em: 16 set. 2019. (Adaptado)

21. De acordo com o texto, é CORRETO afirmar que:

- a) retirar a maquiagem pode ajudar no processo de pegar no sono.
- b) se você se sentir ansioso, é recomendável manter-se quieto até o sono voltar.
- c) a luz azul emitida pelos celulares é um calmante natural.
- d) pessoas que dormem bem se esforçam para isso.

22. Com base no texto lido, observe as seguintes afirmativas:

- I. Adote uma rotina relaxante cerca de trinta minutos antes de ir para a cama.
- II. Desligue todos os equipamentos eletrônicos cerca de uma hora antes de ir dormir.
- III. Tenha um relógio sempre à vista no seu quarto para evitar ansiedade.
- IV. Caso se sinta ansioso durante a noite, leia um livro.
- V. Se a dificuldade para dormir persistir, procure um médico.

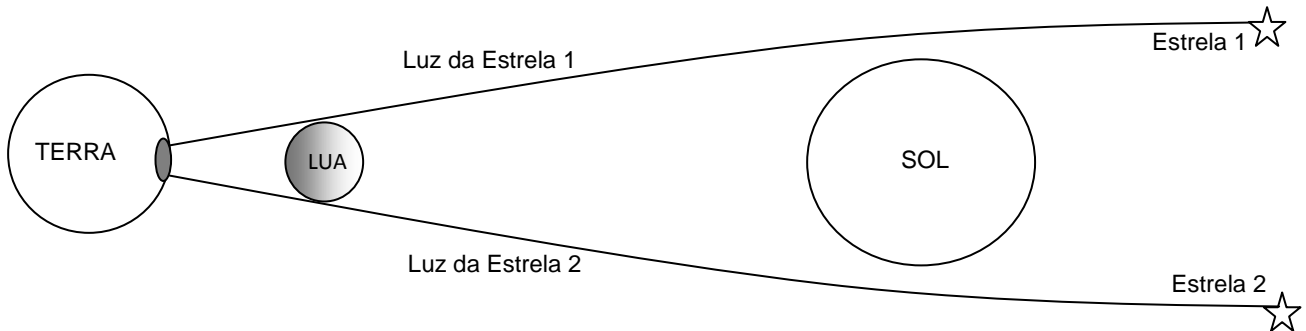
Está CORRETO o que se afirma apenas em:

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

**CIÊNCIAS – QUESTÕES DE 23 A 30**

23. Já se passaram 100 anos desde a observação de um eclipse solar que permitiu a comprovação da teoria da relatividade geral formulada por Einstein. Essa observação foi realizada em 1919, na cidade nordestina de Sobral e, simultaneamente, no país São Tomé e Príncipe.

De acordo com essa teoria, a luz proveniente das estrelas é desviada ao passar próxima ao Sol, como ilustra a figura abaixo. O eclipse permitiu a observação desse fenômeno, pois, durante o dia, a Lua encobriu a luz solar para observadores situados na umbra, região escura do eclipse.



Dos objetos listados abaixo, aquele que provoca um desvio na luz que incide sobre ele, semelhante ao que ocorre na figura acima, é:

- a) um espelho plano.
  - b) um espelho convexo.
  - c) uma lente convergente.
  - d) uma lente divergente.
24. Em 2019, comemora-se 50 anos da missão americana Apollo 11, que, pela primeira vez, levou o homem à Lua. Os astronautas permaneceram durante 22 horas na superfície lunar e coletaram amostras de rochas que foram trazidas para a Terra. Com relação a uma rocha de 6 kg, é CORRETO afirmar que a dificuldade de erguê-la na Terra é:
- a) maior que na Lua, pois na Terra o peso da rocha é maior que na Lua.
  - b) igual à na Lua, pois a massa da rocha na Terra e na Lua são iguais.
  - c) maior que na Lua, pois na Terra a massa da rocha é maior que na Lua.
  - d) igual à na Lua, pois o peso da rocha na Terra e na Lua são iguais.

25. Leia o fragmento da reportagem com informações da Agência Brasil, veiculada pelo Portal FolhaPE em 22 de março de 2019.

### Lama de Brumadinho chega ao Rio São Francisco

Segundo a Fundação SOS Mata Atlântica, as concentrações de ferro, manganês, cromo e cobre também estavam acima dos limites máximos permitidos pela legislação, o que evidencia o impacto da pluma de rejeitos de minério sobre o Alto São Francisco.

Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/noticias/brumadinho/2019/03/22/NWS,99707,70,1370,NOTICIAS,2190-LAMA-BRUMADINHO-CHEGA-RIO-SAO-FRANCISCO.aspx>. Acesso em: 11 set. 2019. (Adaptado)

O fragmento da reportagem acima informa sobre elementos químicos presentes na água do Rio São Francisco. Muitas das espécies químicas presentes em água estão na forma de íons, liberados a partir de compostos dissolvidos em água. Esses íons podem voltar a recombinar-se para dar origem ao composto original.

Observe a tabela abaixo, na qual as espécies de alguns elementos estão representadas genericamente pelas letras A, B, C, D, E:

Espécie	Número de prótons	Número de elétrons	Número de nêutrons
A	11	10	12
B	26	24	30
C	17	18	18
D	16	18	16
E	80	80	122

O composto formado por pares dessas espécies, constituído por cátions com carga +1 e ânions com carga -1, quando colocado em água, apresentará grande quantidade de íons separados (íons livres). Já outro composto formado por pares dessas espécies, constituído por cátions com carga +2 e ânions com carga -2, quando colocado em água, originará uma menor quantidade de íons livres.

Com base nas informações fornecidas e nos conhecimentos sobre ciências, analise as seguintes afirmativas:

- I. O composto formado pelas espécies A e C, quando colocado em água, apresentará grande quantidade de íons separados (íons livres).
- II. As espécies B, C e E correspondem, respectivamente, a cátion, ânion e átomo.
- III. Um dos elementos químicos citados no fragmento da reportagem está representado entre as espécies da tabela.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

26. Leia os fragmentos dos textos 1 e 2 a seguir.

### Texto 1

“Vi num sonho uma tabela em que todos os elementos se encaixavam como requerido. Ao despertar, escrevi-a imediatamente numa folha de papel.”

Fonte: STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev**: a verdadeira história da química. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002, p. 246.

**ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ.**

ОСНОВАННОЙ НА ВИДЪ АТОМНОМЪ ВѢСЪ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ.

		Ti=50	Zr=90	?=180.			
		V=51	Nb=94	Ta=182.			
		Cr=52	Mo=96	W=186.			
		Mn=55	Rh=104,4	Pt=197,1.			
		Fe=56	Ru=104,4	Ir=198.			
		Ni=Co=59	Pd=106,5	Os=199.			
		Cu=63,4	Ag=108	Hg=200.			
H=1		Be=9,4	Mg=24	Zn=65,2	Cd=112		
		B=11	Al=27,1	?=68	U=116	Au=197?	
		C=12	Si=28	?=70	Sn=118		
		N=14	P=31	As=75	Sb=122	Bi=210?	
		O=16	S=32	Se=79,4	Te=128?		
		F=19	Cl=35,5	Br=80	I=127		
		Li=7	Na=23	K=39	Rb=85,4	Cs=133	Tl=204.
				Ca=40	Sr=87,6	Ba=137	Pb=207.
				?=45	Ce=92		
				?Er=56	La=94		
				?Yt=60	Di=95		
				?In=75,6	Th=118?		

Д. Менделѣевъ

Fonte: STRATHERN, Paul. **O sonho de Mendeleiev**: a verdadeira história da química. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002, p. 247.



### Texto 2

A Assembleia Geral das Nações Unidas proclamou o ano de 2019 como o Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos (*International Year of the Periodic Table of Chemical Elements – IYPT 2019*).

[...]

O ano de 1869 é considerado o ano da descoberta do Sistema Periódico, pelo cientista russo Dmitri Mendeleev. O IYPT 2019 também comemora os 150 anos do estabelecimento da Tabela Periódica dos Elementos Químicos.

Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/prizes-and-celebrations/2019-international-year-of-the-periodic-table-of-chemical-elements/>. Acesso em: 11 set. 2019. (Adaptado)

Uma das propriedades dos elementos químicos utilizada por Mendeleev na construção da tabela periódica foi a densidade.

Considerando-se os materiais a 25 °C e 1 atm e com base nas informações fornecidas e nos conhecimentos sobre ciências, assinale a afirmativa CORRETA:

(Dados de densidade a 25 °C e 1 atm: chumbo 11,3 g/cm<sup>3</sup>; germânio 5,47 g/cm<sup>3</sup>; água 1,00 g/cm<sup>3</sup>)

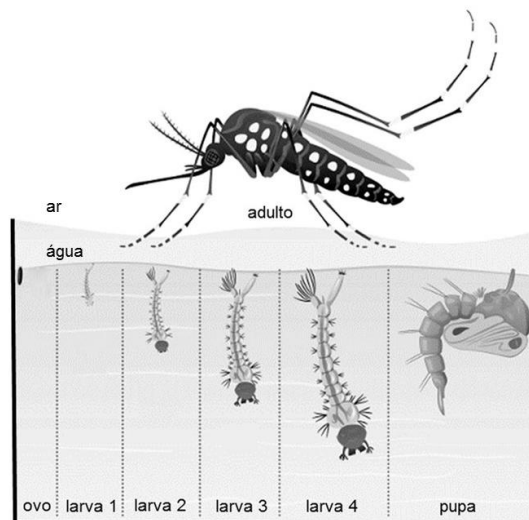
- Uma amostra de germânio apresenta menor volume do que uma amostra de chumbo, ambas com a mesma massa.
- Uma amostra de chumbo com volume igual a 50 cm<sup>3</sup> apresenta massa com valor igual a 0,565 kg.
- Amostras com massas diferentes do mesmo isótopo de chumbo apresentam valores diferentes de densidade.
- A água pode ser utilizada para separar, por flotação, uma mistura contendo germânio e chumbo, ambos na forma de esferas sólidas e maciças.

27. Durante a evolução, os vertebrados deixaram de viver exclusivamente no ambiente aquático. O primeiro grupo de vertebrados a não depender totalmente do ambiente aquático para viver foi o grupo dos anfíbios. Porém, suas fases imaturas, como ovos e larvas, dependem desse tipo de ambiente para se desenvolver. Diferentemente dos anfíbios, os répteis conseguem completar seu ciclo de vida totalmente fora da água. Essa maior independência da água deve-se ao aparecimento de estruturas que facilitaram a disseminação dos répteis pela crosta terrestre.

Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma estrutura que apareceu primeiro no grupo dos répteis:

- a) Órgão sexual intromissor.
- b) Ovo com casca rígida.
- c) Pele impermeável.
- d) Pulmão.

28. O mosquito *Aedes aegypti* é originário da África subsaariana (*aedes* = odioso; *aegypti* = do Egito) e se dispersou com grande facilidade para todos os continentes por diferentes meios de transporte. Há relatos de que o mosquito chegou ao Brasil pela primeira vez em navios que faziam o transporte de escravos durante a colonização portuguesa. O ciclo de vida do mosquito inicia-se quando os ovos eclodem, as larvas transformam-se em pupas e os adultos emergem, como ilustrado a seguir:



Fonte: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/verificando-existencia-aedes-aegypti.htm>. Acesso em: 19 ago 2019. (Adaptado)

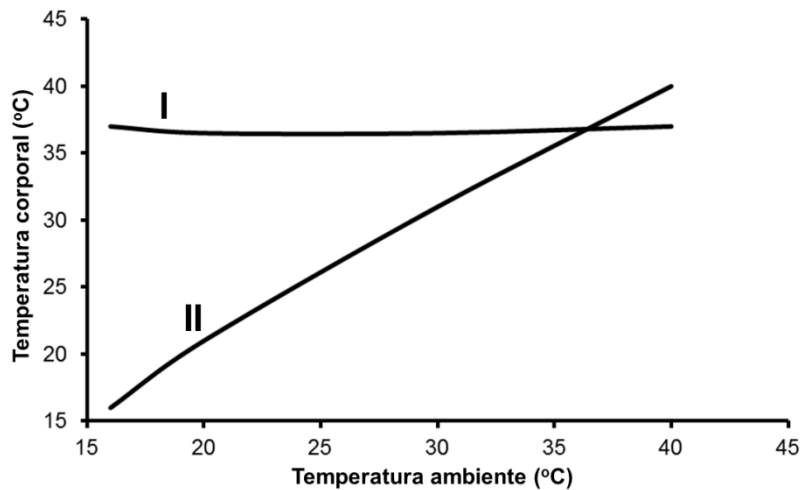
Sobre o *Aedes aegypti*, analise as afirmativas a seguir:

- I. Os ovos resistem ao ressecamento, e as larvas nascem quando os ovos são reidratados.
- II. Os imaturos habitam lagos e riachos, e os adultos, o interior de residências e florestas.
- III. As larvas alimentam-se de microrganismos e detritos em decomposição, e as fêmeas adultas, de sangue.
- IV. As larvas respiram por brânquias externas, e as pupas, por trocas através da superfície do corpo.
- V. Os imaturos podem ser eliminados por inseticidas em água, e os adultos, por pulverização de inseticida por fumacê.

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

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

29. Considere o gráfico a seguir, que mostra a variação aproximada de temperatura corporal de dois animais (I, II), em função da variação da temperatura ambiente:



Com base no gráfico, é CORRETO afirmar que os animais I e II são, respectivamente:

- a) sapo e pomba.
- b) homem e galinha.
- c) chimpanzé e jacaré.
- d) tubarão e lagartixa.

30. Analise as alternativas abaixo em que são apresentadas combinações de características encontradas em plantas. Após a análise, atribua V para as combinações verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) Vasculares; o gametófito é a fase duradoura; ausência de sementes e frutos.
- ( ) Vasculares; o esporófito é a fase duradoura; presença de sementes e frutos.
- ( ) Avasculares; o gametófito é a fase duradoura; ausência de sementes e frutos.
- ( ) Avasculares; o esporófito é a fase duradoura; presença de sementes e frutos.
- ( ) Vasculares; o esporófito é a fase duradoura; ausência de sementes e frutos.

Assinale a sequência CORRETA:

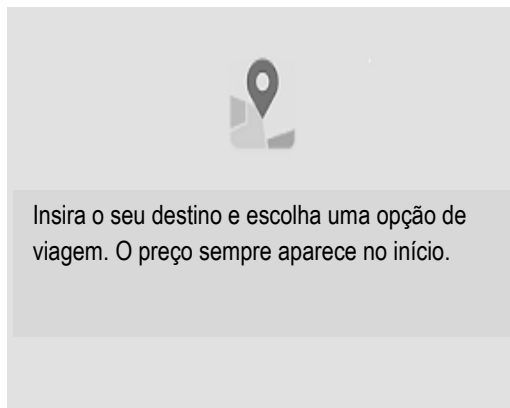
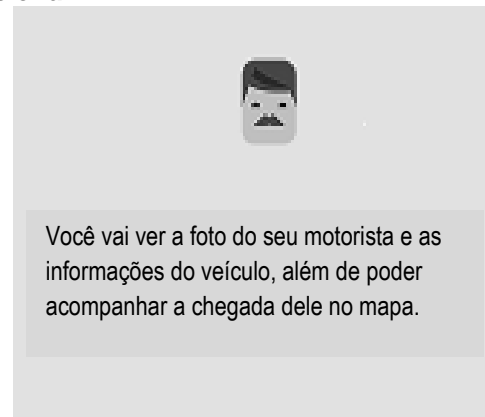
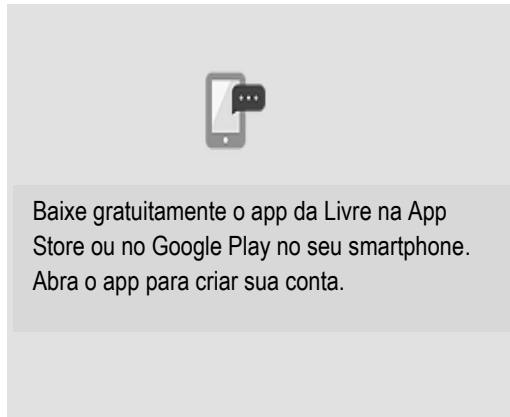
- a) V, V, F, V, F.
- b) F, V, V, F, V.
- c) F, F, V, V, V.
- d) V, F, F, V, V.

**GEOGRAFIA – QUESTÕES DE 31 A 34**

31. Leia o texto.

“O ‘Livre’ é um aplicativo de mobilidade urbana. A ferramenta é prática de utilizar e acompanha os avanços tecnológicos no setor de transporte. Com um celular nas mãos, de forma rápida, o cliente conecta com algum veículo disponível e, dentro de poucos minutos, é possível percorrer o trajeto desejado.”

Disponível em: <https://www.facebook.com/somoslivreapp/posts/794783470902864>. Acesso em: 18 set. 2019.

**Como funciona**

Disponível em: <https://www.somoslivre.com>. Acesso em: 18 set. 2019.

Sobre o referido aplicativo, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) Utiliza informações fornecidas pelo cadastro municipal de imóveis.
- b) A visualização do trajeto é controlada apenas pelo motorista.
- c) Está disponível em todos os lugares e possibilita o acesso ao transporte público.
- d) Utiliza instrumentos da cartografia.



32. Leia o texto.

Fenômeno dos rios voadores

“Os rios voadores são ‘cursos de água atmosféricos’, formados por massas de ar carregadas de vapor de água, muitas vezes acompanhados por nuvens, e são propelidos pelos ventos. Essas correntes de ar invisíveis passam por cima de nossas cabeças carregando umidade da Bacia Amazônica para o Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.”

Disponível em: <https://rios.voadores.com.br>. Acesso em: 18 set. 2019.

Com relação aos rios voadores, analise as ocorrências apresentadas abaixo e, a seguir, numere-as de acordo com a ordem cronológica em que acontecem.

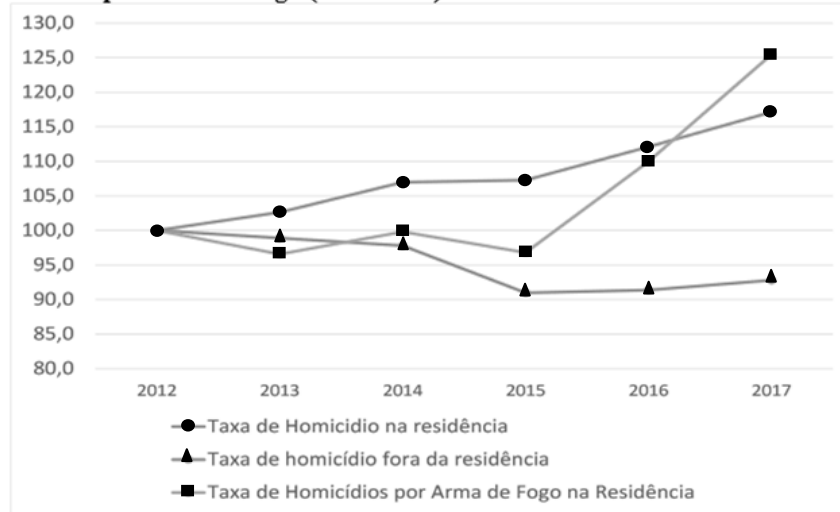
- ( ) A água que se acumula no solo e nas árvores evapora, formando as nuvens.
- ( ) A água evapora do Oceano Atlântico e forma nuvens que são levadas para a floresta pelos ventos.
- ( ) A barreira geográfica dos Andes redireciona os ventos para o centro do continente.
- ( ) As nuvens carregadas fazem chover sobre a floresta.
- ( ) As novas nuvens vão para o Centro-Oeste, Sudeste e Sul, fazendo chover nessas regiões e, posteriormente, seguem viagem pela América do Sul.

Assinale a sequência CORRETA:

- a) 1, 2, 3, 4, 5
- b) 2, 4, 1, 3, 5
- c) 4, 1, 3, 2, 5
- d) 3, 1, 4, 2, 5

33. Observe e analise o gráfico abaixo.

**Índices de base 100 da evolução das taxas de homicídio de mulheres dentro e fora da residência e ainda por arma de fogo (2012-2017)**



Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica e MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Elaboração Diest/Ipea e FBSP.

Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio\\_institucional/190605\\_atlas\\_da\\_violencia\\_2019.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/190605_atlas_da_violencia_2019.pdf). Acesso em: 18 set. 2019.

Com base no gráfico acima, é INCORRETO afirmar que:

- a) a taxa de mulheres mortas fora da residência diminuiu no ano de 2015.
- b) o ano de 2014 foi o menos significativo no aumento das taxas de homicídio de mulheres.
- c) o aumento da taxa de homicídios de mulheres por uso da arma de fogo deve-se a assaltos.
- d) a taxa de mulheres mortas por arma de fogo na residência cresceu entre 2015 e 2017.

34. Observe e analise o quadro abaixo sobre fluxos migratórios.

### Principais fluxos migratórios no final do século XX e início do século XXI



Fonte: MARINUCCI, Roberto; MILESI, Rosita. **Migrações Internacionais Contemporâneas**. CSEM/IMDH. Disponível em: <http://www.ufjf.br/pur/files/2011/04/MIGRA%C3%87%C3%83O-NO-MUNDO.pdf>. Acesso em: 16 de ago. 2019.

Com base no quadro acima, é CORRETO afirmar que:

- os únicos destinos da migração internacional são os países industrializados, principalmente Estados Unidos, Canadá, Japão, Austrália e as nações da União Europeia.
- um dos motivos para o aumento dos fluxos migratórios no século XXI são os movimentos vinculados às safras agrícolas, aos grandes projetos da construção civil e aos serviços em geral.
- muitos países desenvolvidos adotam ações excludentes para inibir o ingresso e a permanência de profissionais qualificados e com habilidades técnicas.
- dentre as consequências das migrações internacionais, está o aumento da discriminação aos imigrantes, conhecida como homofobia.

**HISTÓRIA – QUESTÕES DE 35 A 38**

35. Leia a charge abaixo da cartunista Laerte, publicada em 2011.



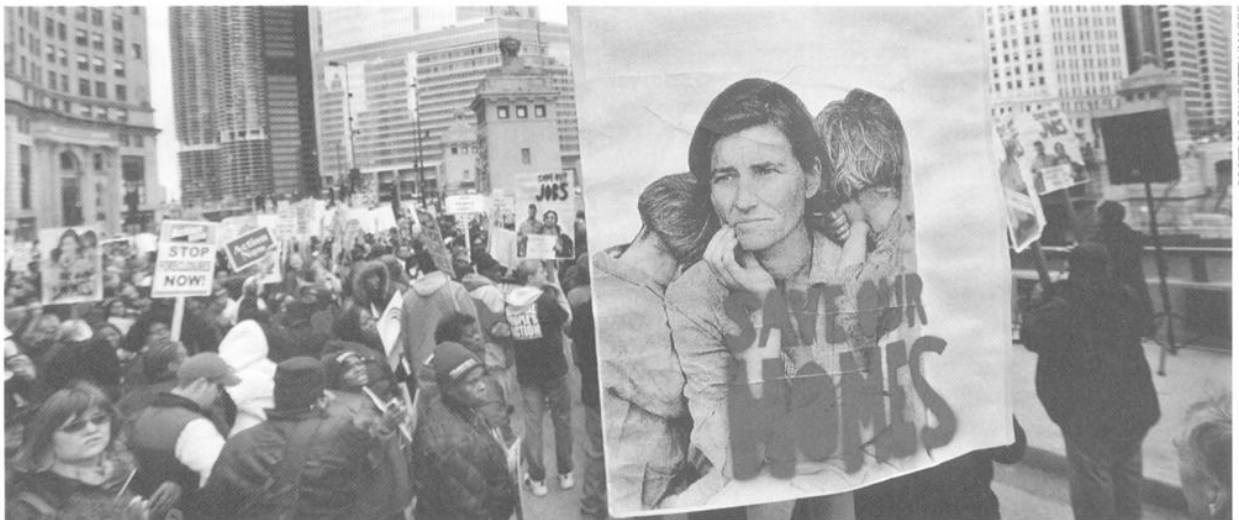
BRAICK, Patrícia Ramos. **Estudar História**: das origens do homem à era digital. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015, p. 249.

A respeito de questões suscitadas pela charge sobre a desigualdade racial no Brasil, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a desigualdade racial no Brasil pode ser verificada em indicadores relacionados à violência urbana, que atinge especialmente a população jovem negra.
- b) o conjunto de teorias racistas consideradas científicas no contexto da dominação imperialista europeia fortaleceu o racismo na sociedade brasileira.
- c) as ações afirmativas são instrumentos significativos de pressão para a promoção da inclusão socioeconômica da população negra no Brasil.
- d) as leis sancionadas pelo poder público são instrumentos suficientes para a superação da mentalidade racista formada por séculos de escravidão.

36. As imagens abaixo correspondem a dois momentos distintos da história dos Estados Unidos. Na primeira delas, nota-se uma manifestação ocorrida na cidade de Chicago, em 2009, acerca da crise econômica que atingia a população americana. Nessa manifestação, destaca-se a utilização de uma célebre fotografia que registrou, no passado, o desalento da população rural americana no contexto da crise econômica de 1929, sobre a qual se lê a frase “salvem nossos lares”. Trata-se da fotografia intitulada “Mãe migrante”, de Dorothea Lange, do ano de 1936, conforme apresentado na imagem II.

**Imagem I**



BRAICK, Patrícia Ramos. **Estudar História**: das origens do homem à era digital. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015, p. 90.

**Imagem II**



Dorothea Lange. Destitute pea pickers in California. Mother of seven children. Age thirty-two. Nipomo, California/Migrant Mother. 1936. Library of Congress Prints and Photographs Division, Washington, USA. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/>. Acesso em: 20 set. 2019.

Sobre as semelhanças entre as duas crises econômicas, a de 1929 e a de 2008, é INCORRETO afirmar que:

- começaram com a declaração de falência de uma tradicional instituição bancária e com a explosão da bolha especulativa no setor imobiliário dos Estados Unidos.
- envolveram uma desregrada especulação no sistema financeiro e causaram impacto no setor produtivo dos Estados Unidos.
- tiveram, como efeitos, a queda da bolsa de valores em âmbito mundial e a rápida repercussão da crise econômica em outros países.
- tiveram, como resultados, danos aos investidores financeiros de outros países e aumento das taxas de desemprego nos Estados Unidos.

37. Analise os documentos abaixo.

**Documento I**



Londres, 1905. Passeata comemorando a primeira eleição com votos femininos. No cartaz está escrito “Primeira mulher sufragista presa em Londres” (tradução livre).

VICENTINO, Cláudio. **Projeto Radix: História**, 9º ano. São Paulo: Scipione, 2009, p. 15.

**Documento II**



Bertha Lutz em campanha pelo voto feminino, c. 1928.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História sociedade & Cidadania**, 9º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015, p. 142.

**Documento III**



Na Assembleia Constituinte que elaborou a Constituição de 1934, via-se, entre os homens, uma única mulher. Seu nome era Carlota Pereira de Queirós. Foi ela a primeira mulher a ocupar o cargo de deputada no Brasil.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História sociedade & Cidadania**, 9º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015, p. 142.

Sobre o reconhecimento do direito ao voto feminino no século XX, é INCORRETO afirmar que:

- foi precedido por manifestações de diversas mulheres, grupos e associações sufragistas que se organizaram na luta pelo direito à participação política nos continentes europeu e americano.
- foi uma concessão assegurada pelo decreto-lei assinado por Getúlio Vargas, em 1932, posteriormente incorporado à Constituição de 1934, a qual previa a obrigatoriedade do voto feminino.
- foi influenciado pela ação de Bertha Lutz, liderança feminista brasileira que, inspirada no movimento sufragista europeu, empenhou-se na campanha pelos direitos femininos ao voto e à candidatura no Brasil.
- foi marcado pela participação de Carlota Pereira de Queirós, primeira mulher a ocupar o cargo de deputada no Brasil, tendo participado da Assembleia Constituinte que elaborou a Constituição de 1934.

38. Analise os documentos abaixo.

#### DOCUMENTO I



Indígenas realizam caminhada ao longo da Esplanada dos Ministérios em protesto contra a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 215/00, que transfere da União para o Congresso Nacional o poder de decidir sobre a demarcação das Terras Indígenas. Brasília (DF), 18 de março de 2015.

BRAICK, Patrícia Ramos. **Estudar História: das origens do homem à era digital**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015, p. 241.

#### DOCUMENTO II

Na nossa terra temos muitas serras. Dentro das serras moram os xaporis, hekuras, os espíritos da natureza. As serras são lugares sagrados [...] onde os espíritos dos mortos retornam para viver. Os nossos velhos deixaram seus espíritos nesses lugares. Nós, yanomamis, queremos que as serras sejam respeitadas, não queremos que sejam destruídas.

ZENUN, Katsue H.; ADISSI, Valeria Maria A. Ser Índio hoje. São Paulo: Edições Loyola, 1998, p. 83. Apud BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História sociedade & Cidadania**, 9º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015, p. 322.

Sobre a demarcação das Terras Indígenas no Brasil, é CORRETO afirmar que:

- a) a maior parte das Terras Indígenas regularizadas localiza-se na região litorânea brasileira e pertence aos povos Guarani.
- b) a demarcação das Terras Indígenas tem sido historicamente assinalada por um processo conflituoso e violento em função dos interesses indígenas na exploração de atividades ligadas ao agronegócio.
- c) a Constituição de 1988 garante aos povos indígenas os direitos originários sobre as terras coletivas que eles ocupam tradicionalmente.
- d) os significados simbólicos e espirituais relacionados às tradições indígenas são critérios secundários na demarcação das Terras Indígenas.

**PRODUÇÃO TEXTUAL**

Leia os textos que seguem.

**Texto I:**

Eu sempre acreditei que a leitura é um encontro e assim como tudo que acontece na vida, a leitura de um livro nunca é por acaso! Por força do destino ou conspiração do universo (como preferir), a primeira obra que li do João Anzanello Carrascoza foi o emocionante “Aos 7 e aos 40”, uma narrativa feita em dois tempos em que a história de vida de uma personagem é apresentada por meio de experiências vividas aos 7 e aos 40 anos de idade.

Talvez a coisa mais legal do livro seja esse contraponto: entre a pureza das descobertas de uma criança e a visão madura de um homem de meia idade que já desconfia o que está por vir.

“Fascinava-me tudo o que de súbito, surgia à minha frente. Mas não o desvelar de seu mistério! Por isso, quando a professora explicou que aquela flor, igual a tantas nos jardins das casas, era uma monocotiledônea, foi um susto!”

De forma sutil, seja pela mudança na cor da metade da página em que as narrativas do menino (verde claro) e do homem (verde escuro) são apresentadas, seja pelos títulos dos capítulos que são verdadeiros antônimos, vamos ao longo da leitura tomando consciência de que nos tornamos pessoas diferentes, presas em um mesmo corpo durante a vida.

“Esta é minha mulher e eu voltei pra ela, e, enquanto a observava colocar as flores num vaso, (não eram monocotiledôneas, pensou) sabia que ela, sem se valer das palavras, estava dizendo, Este é meu homem e ele voltou pra mim”.

Com uma linguagem envolvente e carregado de emoção, o livro prende desde a primeira frase, até mesmo os leitores que como eu, ainda não conheciam o autor. Me senti íntima já na primeira página! A intimidade foi aumentando na medida em que criava uma percepção própria sobre como nossa relação com a vida, a morte, as perdas e a leitura da tristeza nas pessoas se modifica ao longo da vida. Fiquei pensando sobre o que vou escrever ou dizer quando chegar aos 40 anos!

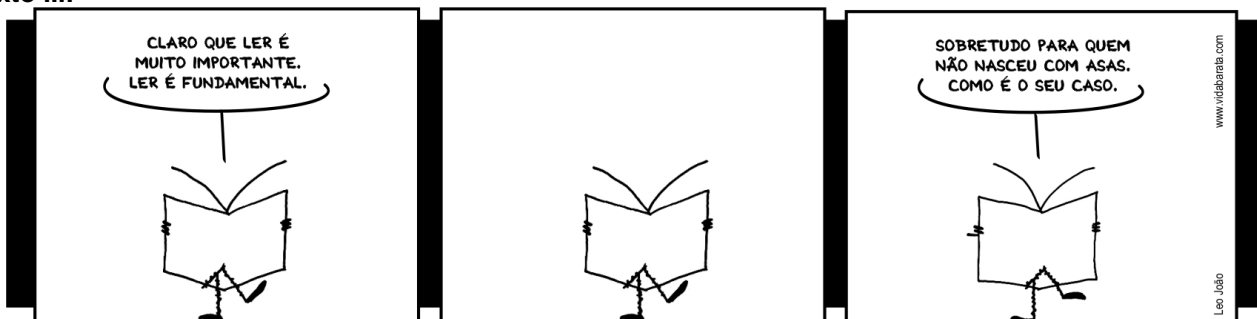
Ainda que lindo, o livro gera também uma angústia pelo desvelar assustador do amadurecimento e da realidade, e isso emociona. Muito! Uma emoção que me deu vontade de abraçar forte o autor, de carregar no colo o menino e de dizer ao homem de 40 que está tudo bem! Vale super a pena a leitura!

Disponível em: <http://www.universodosleitores.com/2019/08/aos-7-e-aos-40-de-joao-anzanello.html>. Acesso em: 9 out. 2019.

**Texto II:**

“Os livros não mudam o Mundo, quem muda o Mundo são as pessoas. Os livros só mudam as pessoas.”

Mário Quintana.

**Texto III:**

Disponível em: <https://leojoao.wordpress.com/tag/leitura>. Acesso em: 4 out. 2019.

Escreva uma carta argumentativa para os leitores do mural de seu colégio, falando sobre a importância da leitura para a formação dos jovens e, como exemplo de ilustração, comente de forma crítica o livro *Aos 7 e aos 40*, de João Anzanello Carrascoza.

Assine a sua carta com o pseudônimo: Um Leitor.

Seu texto deverá ter entre 20 e 25 linhas.