

PROVA DE REDAÇÃO

ATENÇÃO: Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho. Em seguida, escreva o texto na **folha de texto definitivo da Prova de Redação em Língua Portuguesa**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos. Respeite o limite máximo de linhas disponibilizado. Qualquer fragmento de texto além desse limite será desconsiderado. Na **folha de texto definitivo da Prova de Redação em Língua Portuguesa**, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.

O medo foi um dos meus primeiros mestres. Antes de ganhar confiança em celestiais criaturas, aprendi a temer monstros, fantasmas e demônios. Os anjos, quando chegaram, já era para me guardarem. Os anjos atuavam como uma espécie de agentes de segurança privada das almas.

Nem sempre os que me protegiam sabiam da diferença entre sentimento e realidade. Isso acontecia, por exemplo, quando me ensinavam a recear os desconhecidos. Na realidade, a maior parte da violência contra as crianças sempre foi praticada, não por estranhos, mas por parentes e conhecidos. Os fantasmas que serviam na minha infância reproduziam esse velho engano de que estamos mais seguros em ambiente que reconhecemos.

Os meus anjos da guarda tinham a ingenuidade de acreditar que eu estaria mais protegido apenas por não me aventurar para além da fronteira da minha língua, da minha cultura e do meu território. O medo foi, afinal, o mestre que mais me fez desaprender. Quando deixei a minha casa natal, uma invisível mão roubava-me a coragem de viver e a audácia de ser eu mesmo. No horizonte, vislumbavam-se mais muros do que estradas.

Nessa altura algo me sugeria o seguinte: que há, neste mundo, mais medo de coisas más do que coisas más propriamente ditas.

Mia Couto. **Murar o medo**. Internet: <www.miacouto.org>.

(...)

Faremos casas de medo,
Duros tijolos de medo,
Medrosos caules, repuxos,
Ruas só de medo, e calma.
E com asas de prudência
Com resplendores covardes,
Atingiremos o cimo
De nossa cauta subida.
O medo com sua física,
Tanto produz: carcereiros,
Edifícios, escritores,
Este poema,
Outras vidas.

(...)

O medo. Carlos Drummond de Andrade.



Muro que separa Espanha e Marrocos. Internet: <www.pragmatismopolitico.com.br>.



Muro que separa Coreia do Norte e Coreia do Sul. Internet: <www.pragmatismopolitico.com.br>.

França constrói muro junto à 'selva' de Calais para impedir acesso de imigrantes (2016)

Governo do Rio de Janeiro constrói muros para conter favelas (2009)

Muro ainda divide Belfast entre católicos e protestantes (2018)

Considerando que os textos, as manchetes de jornais e as imagens apresentados têm caráter unicamente motivador, redija, utilizando a modalidade padrão da língua escrita, um texto expositivo-argumentativo sobre o seguinte tema.

MUROS: UM SÍMBOLO DO MEDO

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

-- PROVA DE CONHECIMENTOS I – LÍNGUA ESPANHOLA --

1 Quizá pienses que la filosofía es cosa del pasado o de
eruditos, pero no es así. Y cada vez son más quienes la
4 descubren de forma casual o llevados por el currículo
escolar y quedan hechizados por ella, sobre todo muchos
jóvenes y adolescentes. Porque, como explica el profesor de
filosofía Joan Méndez, la lectura atenta de las aportaciones
7 de los grandes pensadores ayuda a vivir mejor.

Su colega Xavier Serra, asegura que “la filosofía es
esencial para entender el mundo en que se vive sin caer en
10 los fanatismos, en ser víctimas de la manipulación o en
perder el contacto con el mundo real”, y eso la convierte
“en una de las mejores terapias para superar las angustias
13 contemporáneas”. Y para que cada cual constate por sí
mismo sus efectos, Méndez, Serra e Ignasi Llobera,
16 apuntan lecturas y pensadores “de utilidad” para algunos
de los problemas que más preocupan en la actualidad.

La hiperinformación. Byung-Chul Han, destacado
diseccionador de la sociedad actual, argumenta que
19 vivimos una fase debilitada de comunicación porque esta
ha degenerado en mero intercambio de información, las
relaciones se ven reemplazadas por las conexiones y sólo
22 se conecta con los iguales.

El placer. Identificar felicidad con placer y rehuir la
frustración y el sufrimiento no son atributos exclusivos de
25 la sociedad actual. En el siglo IV antes de Cristo, Epicuro
fundó el epicureísmo, una corriente filosófica según la cual
la clave de una vida feliz es conseguir acumular la mayor
28 cantidad de placer mientras se reduce al máximo el dolor.

La libertad. El debate en torno al binomio libertad y
responsabilidad no es una porfía nueva. En **El
31 existencialismo es un humanismo**, Jean-Paul Sartre
razona que, dado que las personas están condenadas a la
libertad, inevitablemente han de afrontar, sin excusas, que
34 son responsables de sus elecciones. En su ensayo **Ética
para Amador**, Fernando Savater deja claro, en un
lenguaje directo y coloquial dirigido a los adolescentes,
37 que no es lo mismo libertad que permisividad porque “no
todo da igual”, y argumenta que la responsabilidad es el
reverso de la medalla de la libertad, que una sin otra no
40 pueden existir porque la responsabilidad es la que confirma
que el hombre es libre.

Internet: <www.lavanguardia.com> (con adaptaciones).

Con relación al texto de arriba, juzgue los próximos ítems.

- 1 Merma el número de personas a quienes les interesa la filosofía.
- 2 El término “hechizados” (ℓ.4) se puede sustituir por **cautivados** sin que eso comprometa la comprensión textual.
- 3 Los profesores Méndez, Serra y Llobera proponen una lista de lecturas en las que se puede verificar la acción terapéutica de la filosofía.
- 4 El pronombre demostrativo “esta” (ℓ.19) se refiere a “la sociedad actual” (ℓ.18).
- 5 El trecho “ha degenerado en mero intercambio de información” (ℓ.20) se puede sustituir por **degeneró en un simple intercambio de información**, sin comprometer su función sintáctica y semántica.
- 6 Para Byung-Chul Han, el hecho de estar hiperinformado logra que la gente cada vez más quiera tener acceso a opiniones diversas.
- 7 La sociedad actual presenta, con relación a placer y sufrimiento, un tipo de planteamiento que difiere de los existentes hace más de dos mil años.
- 8 Para Sartre, el ser humano no debe eludir la libertad que tiene para obrar.
- 9 De acuerdo con Fernando Savater, lo que define al ser humano como libre es la presencia de la libertad que lo absuelve de su responsabilidad.

1 A menudo se escribe sobre el binomio jóvenes y
redes sociales, utilizando datos de diversos estudios que
4 aportan luz sobre cómo manejan estas plataformas de
comunicación niños y adolescentes.

¿Por qué los jóvenes quieren ser (a toda costa)
populares en las redes sociales?

7 Luis Alfonso Aguirre, estudiante, cree que “en la
sociedad que nos toca vivir, las redes sociales no solo son
inevitables, son imprescindibles. Para alguien de 15 años
10 de edad como yo, la no utilización de estas plataformas
puede condenarle a la exclusión social en el corto plazo”.

Coincide en esta opinión la estudiante Paula
13 Martínez, de 17 años de edad, quien sobre todo utiliza
grupos de WhatsApp e Instagram Stories para compartir
con su grupo su día a día personal y estudiantil. “Me
16 preocupa que algunos de mis amigos y amigas no tengan
suficiente cuidado a la hora de compartir su vida más
personal”, afirma. “Además — añade — parece que hay
19 cierta presión por compartir imágenes en las que todos
ofrecemos la mejor de nuestras caras ocultando problemas
para cuya solución es preciso recurrir al contacto personal
22 con los amigos, pero también con la familia o profesores”.

Este excesivo interés por la popularidad en las redes
también preocupa a Paula. “A veces hay cierta obsesión
25 por conseguir *likes* porque casi se ha convertido en una vía
para conseguir la integración en el grupo. Eso lleva a que,
en ocasiones, no disfrutemos de los momentos que vivimos
y no son fotografiables y busquemos siempre situaciones y
28 escenarios atractivos que podamos compartir en las redes
sociales con ciertas posibilidades de conseguir un *me gusta*”, explica.

Diego Martínez, estudiante de 19 años de edad, cree
que, como todo en la vida, “el tiempo hace que vayamos
34 utilizando mejor las redes sociales, racionalizando su uso y
situándolas en el lugar adecuado en nuestras vidas”.

Cree esencial que “los adultos acompañen en este
37 proceso a los más jóvenes cuando se introducen en el uso
de las redes sociales”. “De la misma manera que padres y
educadores toman de la mano a sus hijos para enseñarles a
40 cruzar la carretera, deben estar dispuestos a estar a su lado
cuando cruzan del mundo *offline* al mundo digital”.

Desde luego, rechazar, demonizar o incluso prohibir
43 el uso de las redes sociales entre los jóvenes no puede ser
la solución para evitar los riesgos de un mal uso, concluye
Luis Alfonso.

Internet: <www.nobbot.com> (con adaptaciones).

Con relación al texto anterior, juzgue los siguientes ítems.

- 10 Es posible sustituir “A menudo” (ℓ.1) por **Raramente** sin cambio semántico en el texto.
- 11 Algunos adolescentes consideran las redes sociales como un método de inclusión social.
- 12 A Paula Martínez le preocupa que algunas de sus amistades no publiquen, en las redes sociales, sus mejores fotos.
- 13 Algunos jóvenes lamentan que aquellos que deberían prestarles apoyo, como tutores o profesores, no les ayudan a solucionar sus problemas.
- 14 Para Paula Martínez, hay gente a la que le cuesta saborear momentos que no caben dentro de una fotografía, porque necesita exponerlos todo en sus redes sociales.
- 15 Los jóvenes deberían ayudar a la gente mayor a iniciarse en el uso de las redes sociales.
- 16 La expresión “Desde luego” (ℓ.42) ofrece una idea de futuro.
- 17 Para Luis Alfonso, la mala utilización de las redes sociales se solucionaría si no se permitiera su uso entre los más jóvenes.

1 Pablo Auladell presenta **Potemkin**, el primer cómic
que publica tras ganar el Premio Nacional con **El paraíso
perdido**, adaptación del poema de John Milton, que le
4 funcionó, y sigue funcionando, muy bien. Con este se
pretende aprovechar el doble tirón de un autor reconocido
como él con el aniversario de Sergei Eisenstein, director de
7 la película rusa **El acorazado Potemkin**. Y se ríe cuando
piensa que se le pueda considerar un autor comercial.
“Realmente en el mercado estamos todos, pero si te
10 refieres a un autor que mira el producto antes de hacerlo la
respuesta es no. Pero los demás, quizás sí. Debe ser el
único tironcillo que ha tenido el Premio Nacional,
13 confiando que podía hacer un buen trabajo y llamaría la
atención”.

Sus palabras no provienen de la modestia,
16 puntualiza, sino de la humildad. “Esta profesión te pone en
tu sitio rápidamente. Pese a todo este deslumbramiento, sigue
siendo un medio muy particular, raquíctico en muchas
19 cuestiones”.

Proyectos como estos dos últimos que ha
desarrollado se dirigen hacia un mercado global que
22 reconoce los iconos que ha adaptado, “ahora la mentalidad
tiene que ser así porque las redes sociales lo mueven sin
fronteras”. Y estas le proporcionan el ejemplo más
25 cercano. **El paraíso perdido**, cuyos derechos compró este
mismo año una editorial de Brasil ha conseguido que “casi
la mitad de mis seguidores en cosas como mi Instagram
28 ¡son brasileños!”.

Por eso insiste en que reconocimientos como “el
Premio Nacional ha llamado más la atención fuera del
31 mundo del cómic que dentro”. Y con ello se refiere al
público habitual de salones como el de Barcelona, que
visten las camisetas con logotipos de superhéroes, “si
34 preguntas quiénes son los que han recibido el premio
nacional o si los han leído, seguramente, dirán que no, que
tienen una percepción de cosas intelectualoides”. Eso lo ve
37 como prueba de que el mundo del cómic es muy particular:
toda la vida luchando para que fuéramos arte y se establece
40 un premio y mi percepción es que al aficionado
ensimismado del cómic eso no le interesa.

La adaptación de una película como **El acorazado
Potemkin** le permitía mayor libertad que con la obra de
43 Milton. “Esa era una visión personal, de autor. Esta no, es
un homenaje”. Y por eso explica que insistió en que
apareciera en portada la palabra homenaje. “Aunque
46 parezca que en **El paraíso perdido** tenía más libertad, la
libertad es peligrosa. Las restricciones te ayudan a jugar
con menos cartas pero tienes que jugarlas bien.

Internet: <www.elmundo.es> (con adaptaciones).

Con respecto a las ideas y estructuras del texto anterior, juzgue
los ítems de 18 a 28.

- 18 El mercado editorial confía en Auladell porque ya realizó
otro trabajo sobre un texto de Sergei Eisenstein.
- 19 Auladell no se considera un autor con tirón comercial.
- 20 El autor reconoce que el Premio Nacional le ha abierto
innúmeras puertas en su carrera literaria.
- 21 El vocablo ‘tironcillo’ (l.12) es una palabra grave y es el
diminutivo del sustantivo **tirón**.
- 22 De acuerdo con Auladell, modestia es sinónimo de
humildad.
- 23 Las últimas obras del autor en cuestión se dirigen al público
brasileño, consiguiendo, con ello, un elevado número de
seguidores en algunas de sus redes sociales.
- 24 El antónimo de “cercano”, en “el ejemplo más cercano”
(l. 24 y 25), es **lejano**.
- 25 Gracias al Premio Nacional, Auladell vio como aumentaba el
número de lectores, conscientes de la importancia de leer a
un autor galardonado.

- 26 El trecho “luchando para que fuéramos arte” (l.38) puede
sustituirse por **luchando para que habíamos sido arte**, sin
que se produzcan alteraciones gramaticales ni semánticas en
el texto.
- 27 De acuerdo con Auladell, es posible que con menos libertad
se logren trabajos de más calidad.
- 28 A petición de Auladell, la palabra “homenaje” (l.45), un
sustantivo masculino, va a aparecer en la primera plana del
libro.

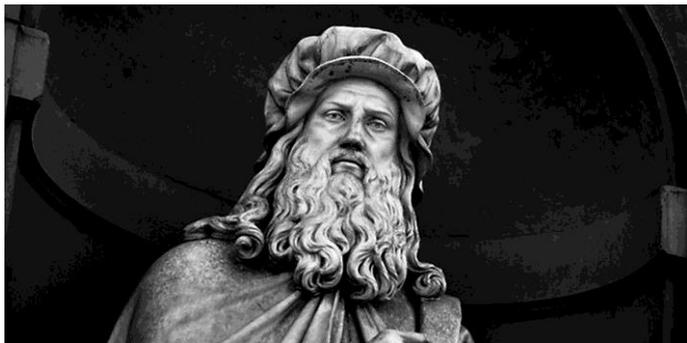


Internet: <www.confeitariamag.com>.

- 29 A partir de las declaraciones de la niña en la viñeta de arriba,
es posible deducir un mensaje de
- A deseo de un mundo más justo e igualitario.
 - B ilusión por un futuro menos igual.
 - C esperanza en ser alta y poder ejercer sus derechos como
mujer.
 - D alegría de poder ser una representante de la lucha por la
igualdad entre hombres y mujeres.



- 30 En la viñeta de arriba, la expresión “la extraño mucho” es
reemplazable por
- A la echo mucho de menos.
 - B la prefiero tener muy lejos.
 - C la considero muy buena.
 - D la quiero ayudar mucho.

-- PROVA DE CONHECIMENTOS I – LÍNGUA FRANCESA --**Léonard de Vinci star des 500 ans de la Renaissance**

1 2019 marque le 500^{ème} anniversaire de la mort de
 2 Léonard de Vinci à Amboise dans la région Centre
 3 Val-de-Loire. L'occasion de célébrer l'effervescence
 4 intellectuelle et scientifique que le génie de la Renaissance
 5 a insufflée à travers le monde.

6 En Italie comme en France, la mémoire de Léonard
 7 de Vinci est toujours très prégnante. Le génie réalise ses
 8 premiers travaux à Florence, Rome, Venise ou Milan et
 9 termine sa vie en 1519 à Amboise, à l'invitation du roi
 10 François I^{er}. A l'occasion du 500^{ème} anniversaire de sa
 11 disparition, la région Centre Val-de-Loire lui rend
 12 hommage et lance des festivités sur les pas d'une
 13 Renaissance réinventée.

14 C'est en Toscane que Léonard de Vinci voit le jour
 15 le 15 avril 1452, dans une simple maison en pierre au
 16 milieu d'une clairière plantée d'oliviers. Un paysage
 17 inspirant pour l'enfant solitaire qui deviendra un artiste
 18 universel. Présent sur les lieux, le directeur du château
 19 d'Amboise rappelle à quel point il a été le témoin de son
 20 temps qui rejaillit aujourd'hui sur notre identité culturelle.

21 Le slogan des animations donne le ton. Facile à
 22 retenir et international, « Viva Da Vinci » attend 500
 23 projets... La date de 2019 a été choisie pour commémorer
 24 la mort de Léonard de Vinci, mais aussi la naissance de
 25 Catherine de Médicis ou encore la pose de la première
 26 pierre du château de Chambord. L'idée est d'aller vers une
 27 convergence entre les domaines historiques, culturels et
 28 scientifiques.

Internet: <www.culturebox.francetvinfo.fr> (adapté).

D'après le texte présenté, jugez les propositions de 1 à 11.

- 1 Outre les 500 ans de la disparition de Léonard de Vinci, deux autres raisons justifient le choix de la date des festivités.
- 2 Les commémorations envisagées suivent de près l'idée d'une Renaissance redécouverte.
- 3 Après l'Italie, la France a été le pays le plus important pour Léonard de Vinci.
- 4 Dans le titre du texte, le génie italien est présenté comme une célébrité.
- 5 Le château d'Amboise a abrité Léonard de Vinci à la fin de sa vie.
- 6 Dans l'enfance, Léonard de Vinci s'est inspiré de la vue de son lieu de naissance.

- 7 Selon le texte, il y a une image sculptée pour les festivités prévues dans la région Centre Val-de-Loire, laquelle apparaît sur la photo précédant le texte.
- 8 Les projets attendus par l'événement « Viva Da Vinci » sont au même nombre que le nombre d'années fêtées.
- 9 La mémoire de Léonard de Vinci continue à s'imposer avec force tant en France qu'en Italie.
- 10 On peut remplacer « notre » (l.20) par **son** sans changer le sens de la phrase.
- 11 Selon le contexte, le mot « vers » (l.26) veut dire **en direction de**.

1 Pendant le XV^e siècle, les sociétés européennes se
 2 transforment, l'art aussi. Dès le XIV^e siècle, les artistes
 3 italiens vont ramener au grand jour l'héritage de
 4 l'Antiquité grecque et romaine. C'est pourquoi cette
 5 période est appelée Renaissance, mot qui vient d'un terme
 6 italien.

7 La production artistique du Moyen Âge était très
 8 riche, mais la Renaissance amorce un grand changement
 9 dans la façon de représenter le monde. On redécouvre l'art
 10 des anciens grecs et des romains. La littérature grecque et
 11 romaine était déjà étudiée dans les monastères et par l'élite
 12 médiévale qui conservaient ses textes sous la forme de
 13 manuscrits très coûteux. Mais, à partir du XV^e siècle, la
 14 diffusion de ces connaissances, en Europe, à un plus large
 15 public est possible grâce à l'invention de l'imprimerie. On
 16 relit les textes de la littérature antique qui abordent les
 17 valeurs humaines et intellectuelles.

Internet: <www.grandpalais.fr> (adapté).

À partir du texte ci-dessus, jugez les propositions suivantes.

- 12 Le point de départ pour les transformations sociales et artistiques dans l'Europe du XV^e siècle émerge depuis le siècle précédent.
- 13 Le mot « Renaissance » a été emprunté à la langue italienne.
- 14 Pendant que le Moyen Âge cherchait la richesse de l'art, la Renaissance cherche la représentation du monde.
- 15 D'après le contexte, le pronom « On » (l. 9 et 15) désigne un groupe indéterminé de personnes.
- 16 La création de l'imprimerie a permis aux monastères et à l'élite médiévale de rendre plus accessibles les textes antiques.
- 17 Dans « Dès le XIV^e siècle » (l.2) et « à partir du XV^e siècle » (l.13), la préposition « Dès » et la locution prépositive « à partir du » expriment le même sens.

Espaço livre



L'escalier du château de Chambord.

L'architecture du château de Chambord

1 Bien que l'identité de son architecte demeure
 4 inconnue, le château de Chambord est une création
 architecturale exceptionnelle, influencé par le travail de
 Léonard de Vinci.

À la suite de la bataille de Marignan, François I^{er}
 découvre les merveilles de l'architecture italienne et le
 travail de Léonard de Vinci. Lors de son retour en France
 en 1516, François I^{er} invite le grand polymathe à séjourner
 à la cour de France en tant que « premier peintre, architecte
 et ingénieur du roi ».

Son influence dans la conception du projet de
 construction de Chambord se retrouve dans la comparaison
 entre des partis architecturaux adoptés à Chambord et les
 croquis qu'il a réalisés dans ses carnets.

L'escalier à doubles révolutions est l'un des indices
 qui font de Léonard de Vinci l'inspirateur de l'œuvre de
 François I^{er}. Cet escalier exerce depuis le XVI^e siècle la
 même fascination sur les visiteurs du château, d'une part
 pour la prouesse architecturale qu'il représente, d'autre
 part pour la mise en scène qu'il induit. En effet, deux
 personnes empruntant chacune l'une des rampes
 s'aperçoivent par les fenêtres aménagées dans le noyau
 mais ne se rencontrent jamais. Un jeu dont se régalaient
 toujours les touristes, à l'image des hôtes du château au
 cours des siècles.

Internet: <www.chambord.org> (adapté).

En considérant le texte ci-dessus, jugez les propositions
 suivantes.

- 18 On ignore le nom de l'architecte du château de Chambord, mais on connaît l'inspirateur de la conception de celui-ci.
- 19 La découverte de la qualité exceptionnelle de l'architecture italienne a constitué une victoire pour François I^{er}.
- 20 Léonard de Vinci a été invité à exercer trois métiers auprès de la cour française.
- 21 Une comparaison entre des choix architecturaux faits à Chambord et les ébauches faites par Léonard de Vinci reste sans intérêt.
- 22 L'escalier du château de Chambord conserve les vestiges de deux révolutions.
- 23 Deux aspects sont à l'origine de la fascination qu'exerce l'escalier du château de Chambord.
- 24 Les expressions « les visiteurs du château » (l.18) et « les touristes » (l.24) se réfèrent aux mêmes personnes.
- 25 Il est possible que deux personnes circulent en même temps dans l'escalier du château de Chambord sans se rencontrer.
- 26 Sur la photo illustrant le texte, on voit à moitié l'une des fenêtres installées dans le centre de l'escalier du château de Chambord et mentionnées dans le texte.
- 27 La locution adverbiale « En effet » (l.20) introduit une idée contraire à celle exprimée dans la proposition antérieure.



Internet: <www.culturebd.com> (adapté).

À partir de la bande dessinée ci-dessus, jugez l'item 28 et choisissez l'option correcte concernant l'item 29, cet item-ci étant du **tipo C**.

- 28 Dans la 1^{ère} et la 3^e vignettes, respectivement, les constructions « vous allez adorer » et « allons visiter » sont au futur proche.
- 29 Le facteur empêchant le roi et la reine de choisir Chambord est un facteur d'ordre
 - A personnel.
 - B œnologique.
 - C environnemental.
 - D politique.



Internet: <www.lesinrocks.com> (adapté).

- 30 En considérant la vignette ci-dessus, c'est clair que
 - A le portrait de Monna Lisa vient d'arriver au musée.
 - B le portrait de Monna Lisa est la peinture la plus importante de son époque.
 - C les visiteurs du musée n'admirent que la peinture de Léonard de Vinci.
 - D les visiteurs du musée comprennent l'importance de l'œuvre de Léonard de Vinci.

-- PROVA DE CONHECIMENTOS I – LÍNGUA INGLESA --

1 How can we ever change the world? Military
leaders have certainly managed to change large parts of it;
scientists devising cures and vaccines for disease can
4 spread a more benign influence across whole continents;
the thoughts of religious leaders or philosophers can sweep
through generations like fire. But books?

7 Reading books is generally a solitary pastime:
bookishness is the very antithesis of the man-of-action
qualities that seem to shake the world. The pen may boast
10 of being mightier than the sword, but it is generally the
sword that wins in the short term. It is that phrase, though,
which gives the game away: in the short term, writers can
13 be imprisoned or executed, their work censored, and their
books burned, but over history, it is books and the ideas
expressed within them that have transformed the world.

16 But which books can be said to have changed the
world? There are few better ways of starting an argument
than producing a list, and I have no doubt that not
19 everyone will be happy about the books I included in my
list. About some, like the **Bible**, Shakespeare's **First Folio**
and Darwin's **On the Origin of Species**, there can be little
22 argument — but what about Euclid's **Elements**, Thomas
Paine's **Rights of Man** or **A Vindication of the Rights of**
Women by Mary Wollstonecraft? The answer is that any
25 list can only be subjective.

Andrew Taylor. **Books that changed the world**: the 50 most influential
books in human history. Quercus Editions, 2014 (adapted).

Judge the following items according to the text presented.

- 1 For the author, history shows that books are effective in changing the world.
- 2 In the first paragraph, the text states that military actions, scientific development, religious beliefs, and philosophical thoughts have less influence on the world than books.
- 3 In the second paragraph, the author answers the question “But books?” (ℓ.6) by explaining why books and words change the world.
- 4 The examples of books mentioned in the third paragraph are limited to religious and political ones.
- 5 The word “mightier” (ℓ.10) expresses a comparison and could be correctly replaced by **more powerful**.
- 6 In lines 7 to 9, the author presents two widely accepted views which are not always true: one regarding the habit of reading books and one about the kind of people who are believed to be able to change the world.
- 7 The passage “gives the game away” (ℓ.12) can be correctly replaced by **reveals the real truth**.

1 If the economy of the nineteenth-century world was
formed mainly under the influence of the British Industrial
Revolution, its politics and ideology were formed mainly
4 by the French. Britain provided the model for its railways
and factories, the economic explosive which cracked open
the traditional economic and social structures of the
7 non-European world; but France made its revolutions and
gave them their ideas, to the point where a tricolour flag of
some kind became the emblem of virtually every emerging
10 nation, and European (or indeed world) politics between
1789 and 1917 were largely the struggle for and against
the principles of 1789.

13 France provided the vocabulary and the issues of
liberal and radical-democratic politics for most of the
world. France provided the first great example, the concept
16 and the vocabulary of nationalism. France provided the
codes of law, the model of scientific and technical
organization, the metric system of measurement for most
19 countries. The ideology of the modern world first
penetrated the ancient civilizations which had until then
resisted European ideas through French influence. This
22 was the work of the French Revolution.

Eric Hobsbawm. **The age of revolution**: 1789-1848. Abacus: London, 2007, p. 73-4 (adapted).

Judge the following items based on the text presented above.

- 8 The Industrial Revolution is mentioned to emphasize the relevance of the French Revolution, the text's main topic.
- 9 The French Revolution was an important element in the dissemination of European ideals around the world.
- 10 The French Revolution changed not only political structures but also the language used to refer to politics.
- 11 The text would still be correct and coherent if the second paragraph began like this: **Still, France provided**.
- 12 The pronoun “its”, in lines 3, 4, and 7, refers to “the British Industrial Revolution” (ℓ. 2 and 3).
- 13 In line 5, “cracked open” can be correctly replaced by **revealed**.
- 14 The expression “the principles of 1789” (ℓ.12) means the principles of the French Revolution.

1 Dare to believe
the whispers in your ears,
that you might be special,
4 that you might be meaningful,
that one day
you might change the world.
7 It's us you see
the ones who listen
that will change everything.

Atticus. **Dare to believe**. Internet: <www.theodysseyonline.com> (adapted).

Judge the following items about the poem above.

- 15 From the text, it is correct to infer that, at least for some people, believing that they are special demands courage.
- 16 The text would be correct and have the same meaning if the verb “might” were replaced by **may** or by **can** in lines 3, 4, and 6.
- 17 The author admits in the text that he is one of the people who will change things when he writes “It's us you see” (ℓ.7).
- 18 If the second line of the poem were omitted, the result would be a less poetical but grammatically correct text: **Dare to believe that you might be special...**



UNICEF. Comics uniting nations: heroes for change. Internet: <www.developmenteducation.ie> (adapted).

Judge the following items about the ideas and linguistic aspects of the text.

- 19 The text is designed to convince its readers that the world can be changed by force of individual actions of each of its inhabitants.
- 20 If the first sentence of the text were rewritten as **The best thing on the whole planet is the billions of people who inhabit it.**, the text would still be grammatically correct.
- 21 According to the text, a hero is someone who can imagine a better world, where people's human rights are guaranteed.
- 22 One of the points of the text is to show that there is no problem or challenge that people cannot solve or overcome if they have a plan.

Women who changed the world

Text I



Marie Curie

Born in Warsaw, Marie Curie became the first woman Professor of General Physics in the Faculty of Sciences at the Sorbonne (Paris) in 1906. She had Masters Degrees in both physics and mathematical sciences and was the first woman to obtain a Doctor of Science degree. Madame Curie was also the first person to win two Nobel Prizes. The first was in Physics in 1903, with her husband, Pierre Curie, and Henri Becquerel, for their study in spontaneous radiation. The second was in Chemistry in 1911 for her work in radioactivity.

Text II



Rigoberta Menchú Tum

An indigenous Guatemalan woman of the K'iche' branch of the Mayan culture, Rigoberta Menchú has dedicated her life to promoting the rights of indigenous peoples. She became active in the women's rights movement as a teenager and later was a prominent workers' rights advocate. In 1992 she was awarded the Nobel Peace Prize in recognition of her work for social justice and ethno-cultural reconciliation for indigenous peoples in Guatemala and is the first indigenous person to receive the prize.

Text III



Malala Yousafzai

Malala Yousafzai is a Pakistani advocate for girls education and the youngest-ever Nobel Prize laureate. In 2009, when Malala was just eleven she began blogging about life under the Taliban, speaking out directly against their threats to close girls' schools. The blog on BBC Urdu garnered international attention while also making her the target of death threats. In October 2012, a gunman shot her and two other girls as they were coming home from school. Malala survived the attack, and, in October 2014, she received the Nobel Peace Prize, along with Indian children's rights activist Kailash Satyart.

Judge the following items according to texts I, II and III.

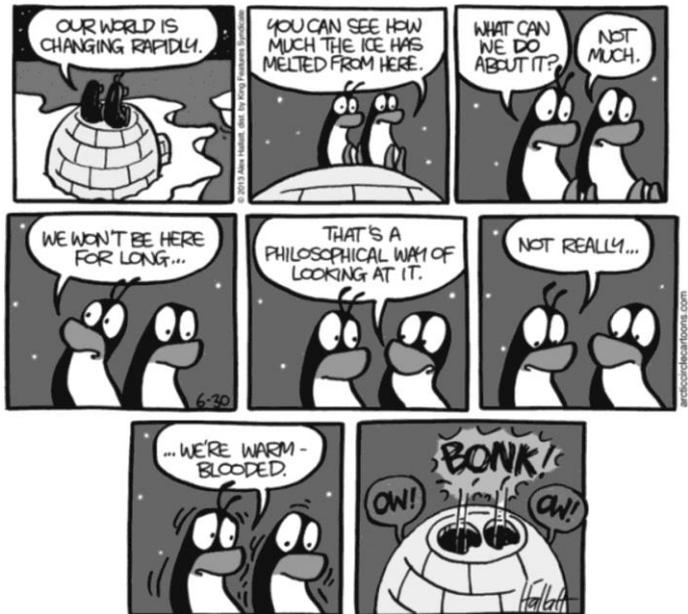
- 23 The three women described in the texts had a common goal: fighting discrimination against women.
- 24 Marie Curie won two Nobel prizes due to her autonomous work with radiation.
- 25 It is correct to infer that Rigoberta Menchú was a woman whose main concern was the welfare of indigenous peoples in her country.
- 26 In texts II and III, the word “advocate” indicates that both Rigoberta and Malala were lawyers.
- 27 In text III, the expression “the youngest-ever Nobel Prize laureate” means that Malala was the youngest person to win the prize in the ceremony of 2014.
- 28 Malala’s life was threatened because of her opinions and views against the Taliban.



“25 years ago, you were going to change the world. Now I’m lucky if you change your socks.”

Randy Glasbergen. Internet: <www.weeklystorybook.com>.

- 29 In the cartoon above, the woman is complaining because
 - A the man does not like to change his socks.
 - B the man was a different person when they married.
 - C she thinks the man needs new and cleaner socks.
 - D she is happier when the man changes his socks.



Alex Hallatt. Arctic circle comics. June 30, 2013. Internet: <www.arcticcirclecartoons.com> (adapted).

- 30 The comic strip above is funny because
 - A it shows how global warming is affecting the life in the Arctic.
 - B the two characters don't agree about what to do about global warming.
 - C the penguins don't know how to deal with a changing world in a philosophical way.
 - D one of the penguins misunderstands the meaning of the sentence “We won't be here for long”.

-- PROVA DE CONHECIMENTOS II --

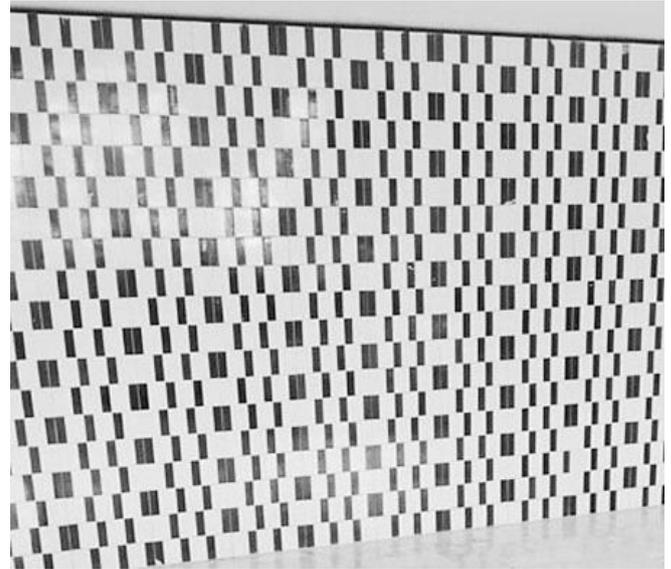


Artemísia Gentileschi. **Susana e os anciãos**. Internet: <www.commons.wikimedia.org>.

A pintura **Susana e os anciãos** (1610), de Artemísia Gentileschi, retrata a história bíblica de Susana, narrada no Livro de Daniel, no Antigo Testamento. Segundo o texto, Susana era uma mulher bela, casada com Joaquim, e sua casa era frequentada por dois juízes anciãos, que a cobiçavam secretamente. Certo dia, Susana se preparava para tomar banho no jardim da casa, sem perceber que lá estavam escondidos os dois anciãos. Logo depois de as criadas que a acompanhavam saírem do recinto e fecharem as portas do jardim, Susana foi abordada pelos anciãos, que a chantagearam com a ameaça de denunciá-la como adúltera caso ela não se entregasse a eles.

Considerando o texto e a obra **Susana e os anciãos**, de Artemísia Gentileschi, apresentados anteriormente, julgue os itens a seguir.

- 1 As expressões fisionômicas dos anciãos, apesar de grotescas, não contrastam com a beleza de Susana, haja vista que a formosura da jovem é encoberta por sua feição de repugnância, o que indica que a obra não apresenta uma importante característica da estética barroca: o dualismo beleza-grotesco.
- 2 Ao imprimir uma postura de repulsa e aflição na jovem abordada pelos dois anciãos, a obra de Artemísia Gentileschi suscita reflexão sobre assédio sexual.
- 3 A escolha compositiva do quadro reforça a opressão vivida por Susana, a exemplo do fato de os dois anciãos estarem representados em posição superior à da personagem, o que contribui para a criação de um efeito de peso sobre a mulher.
- 4 A obra **Susana e os anciãos** apresenta as seguintes características do Barroco: o contraste entre luz e sombra para a criação de um efeito estético, o dinamismo do movimento e o emprego da linha curva.



Luiz Humberto. **Painel**, FE/UnB. Internet: <www.museucapital.com.br>.

No curso da história, a arte e a matemática se aproximaram em diferentes momentos, desde a Antiguidade. Tal relação está exemplificada na forma das pirâmides, na construção de templos e também na utilização de frisos, ladrilhos e mosaicos. No Renascimento, observa-se a interferência da matemática na adoção da perspectiva, a pintura tornou-se muito acadêmica, com regras rígidas. No século XX, surgiram diferentes correntes artísticas, como o cubismo e a arte abstrata, que integraram a geometria em suas obras. Com a chegada da arte computacional, as relações entre a arte e a matemática foram redefinidas.

Tendo como referência o texto precedente e a fotografia do painel de azulejos da FE/UnB, de Luiz Humberto, julgue os próximos itens.

- 5 Ao aproximarem a arte da matemática, os artistas encontram na subjetividade a melhor expressão dessa relação.
- 6 A composição da imagem no espaço pictórico pode revelar aspectos estruturais de uma obra, o que se observa no painel de azulejos de Luiz Humberto.
- 7 Na fotografia apresentada, a perspectiva do painel de azulejos é determinada pelo ângulo da foto.

QUEREMOS O PODER!



Henfil.

Com base na charge precedente, de Henfil, assinale a opção correta no item a seguir, que é do **tipo C**.

- 8 O texto dos balões indica que o vocábulo “poder”, em “Queremos o poder!”, classifica-se como verbo, tendo passado pelo processo de formação de palavras denominado conversão ou derivação imprópria. Considerando-se esse fato, é correto interpretar tal vocábulo como
 - A liberdade.
 - B governo.
 - C posse.
 - D controle.

Se, na Grécia antiga, o teatro começou com os rituais para Dionísio, no Brasil, a história do teatro nasce com os rituais indígenas e suas celebrações antropofágicas. Depois chegaram os jesuítas e seus autos de catequização, os escravos e seus rituais para celebrar divindades, a Corte e o luxo das óperas estrangeiras. O teatro com grupos formados por atores brasileiros se estabeleceu a partir do século XIX, o que propiciou o desenvolvimento da comédia de costumes e do teatro burlesco. No século XX, com os grupos universitários, o teatro se modernizou; nos anos 60 e 70, viveu-se um ápice criativo urgente e penetrante.

Internet: <www.redeglobo.globo.com> (com adaptações).

Tendo o texto precedente como referência inicial, julgue os itens a seguir, a respeito do teatro brasileiro.

- 9 Ao abordar aspectos do subconsciente e da desagregação das relações familiares, a peça **Vestido de noiva**, de Nelson Rodrigues, inovou por sua temática, em comparação com as produções cênicas brasileiras anteriores.
- 10 A peça **Eles não usam black-tie**, de Gianfrancesco Guarnieri, retrata os problemas sociais da realidade brasileira dos anos 90 do século passado, de forma a privilegiar a perspectiva da ideologia política dominante na época.
- 11 O Teatro Oficina incorpora as transformações da cena ocidental, alcançando destaque e êxito com a encenação de **O rei da vela**, obra catalisadora do movimento pela anistia.
- 12 Influenciada por procedimentos de vanguarda, a *performance* é uma arte híbrida que reúne ações transgressivas, estéticas, políticas e existenciais, além de fazer uso de colagens, dos conteúdos do inconsciente e das ações políticas da contracultura.
- 13 A peça **Macunaíma**, dirigida por Antunes Filho, pode ser considerada o marco instaurador da pós-modernidade no Brasil, na medida em que a direção de Antunes Filho revolucionou a narrativa e renovou o padrão da teatralidade, por meio da incorporação de recursos como a intertextualidade, a paródia, a ironia e o humor.
- 14 Uma das técnicas do teatro de Augusto Boal, o Teatro do Invisível consiste na representação de uma cena em ambiente teatral diante de um público composto por atores profissionais.
- 15 O Teatro do Oprimido, criado por Augusto Boal, combina o fazer político com o fazer teatral, utilizando-se de diversas técnicas com o objetivo de instigar o público a repensar a realidade e reformulá-la.

No mundo realmente invertido, o verdadeiro é um momento do falso. [...] O conceito de espetáculo unifica e explica uma grande diversidade de fenômenos aparentes. As suas diversidades e contrastes são as aparências organizadas socialmente, que devem, elas próprias, ser reconhecidas na sua verdade geral. Considerado segundo os seus próprios termos, o espetáculo é a afirmação da aparência e a afirmação de toda vida humana, socialmente falando, como simples aparência. Mas a crítica que atinge a verdade do espetáculo descobre-o como a negação visível da vida; uma negação da vida que se tornou visível.

Guy Debord. *A sociedade do espetáculo* (com adaptações).

Com relação ao fragmento de texto apresentado anteriormente, julgue os itens a seguir.

- 16 O autor do texto aproxima a noção de espetáculo da noção cartesiana de evidência, como critério estabelecido para determinar a verdade nas ciências.
- 17 Segundo o autor do texto, o espetáculo promove a afirmação da aparência e a afirmação de toda vida humana como simples aparência.
- 18 No texto, o espetáculo é apresentado como fenômeno de negação da vida.

Tentar identificar os momentos mais marcantes da história da música no Ocidente pode resultar em uma lista tão extensa quanto polêmica. No sítio watchmojo.com, a estreia da **9.ª Sinfonia de Beethoven** é citada como um dos dez momentos mais importantes da história da música, mas os nove espaços restantes são ocupados por acontecimentos associados à cultura *pop*, como a apresentação da banda The Beatles no programa de televisão The Ed Sullivan Show em 1964 e a memorável *performance* do grupo Queen no Live Aid Concert em 1985.

A estreia da **9.ª Sinfonia de Beethoven**, no entanto, não aparece na lista dos 50 momentos que abalaram o mundo da música clássica da rádio britânica Classic FM. Essa lista também tem pouco em comum com a proposta por Tyson Eli, dos dez mais importantes eventos do período clássico, que culmina com a invenção do metrônomo em 1815.

A lista dos 100 Maiores Momentos da Música Brasileira publicada pela revista Rolling Stone em 2014 inclui a composição, em 1942, de um dos chorinhos mais conhecidos no mundo, **Brasileirinho**, que deu *status* ao cavaquinho na música brasileira, e o surgimento, em 1947, da composição **Asa Branca**, que assumiu a condição de hino do sertão brasileiro. Digna de menção nessa lista é a realização, em 1985, do primeiro Rock in Rio, um festival que contou com um público de 1,4 milhão de pessoas e cerca de 30 atrações.

Tendo o texto precedente como referência inicial e considerando os diversos aspectos a ele relacionados, julgue os itens que se seguem.

- 19 O grupo britânico The Beatles foi influenciado por diferentes gêneros musicais e incorporou ao seu repertório elementos do *rock and roll* dos anos 50 do século XX, da música *country*, do *rock* psicodélico, da música indiana e da música clássica.
- 20 **Asa Branca** foi um dos primeiros xotes compostos por Luiz Gonzaga.
- 21 O metrônomo é um dispositivo utilizado para auxiliar os músicos no processo de afinação de instrumentos musicais.
- 22 Uma das características marcantes da **9.ª Sinfonia de Beethoven** foi a incorporação de solistas vocais e de coro no último movimento da obra.
- 23 Nos grupos de choro, o cavaquinho presta-se tanto ao solo quanto à harmonia e ao ritmo.
- 24 **Bohemian Rhapsody**, canção do grupo Queen que deu título ao filme de 2018 sobre a banda britânica, contém seções contrastantes, que incluem um segmento em forma de balada e até mesmo uma passagem com caráter operístico.
- 25 A primeira edição do Rock in Rio não reuniu artistas brasileiros; nesse evento, apenas se apresentaram bandas e artistas internacionais de grande destaque, como Queen, AC/DC, Iron Maiden e Rod Stewart.

Texto para os itens de 26 a 39

1 De mim, pessoa, vivo para a minha mulher, que
tudo modo-melhor merece, e para a devoção. Bem-querer
de minha mulher foi que me auxiliou, rezas dela, graças.
4 Amor vem de amor. Digo. Em Diadorim, penso também
— mas Diadorim é a minha neblina.
[...]
7 Diadorim e eu, nós dois. A gente dava passeios.
Com assim, a gente se diferenciava dos outros — porque
jagunço não é muito de conversa continuada nem de
10 amizades estreitas: a bem eles se misturam e desmisturam,
de acaso, mas cada um é feito um por si. De nós dois
juntos, ninguém nada não falava. Tinham a boa prudência.
13 Dissesse um, caçoasse, digo — podia morrer. Se
acostumavam de ver a gente parmente. Que nem mais
maldavam. E estávamos conversando, perto do rego —
16 bicame de velha fazenda, onde o agrião dá flor. Desse
lusfús, ia escurecendo. Diadorim acendeu um foguinho, eu
fui buscar sabugos. Mariposas passavam muitas, por entre
19 as nossas caras, e besouros graúdos esbarravam. Puxava
uma brisbisa. O ianso do vento revinha com o cheiro de
alguma chuva perto. E o chiim dos grilos juntava o
22 campo, aos quadrados. Por mim, só, de tantas minúcias,
não era o capaz de me alembra, não sou de à parada pouca
coisa; mas a saudade me alembra. Que se hoje fosse.
25 Diadorim me pôs o rastro dele para sempre em todas essas
quisquilhas da natureza. Sei como sei. Som como os sapos
sorumbavam. Diadorim, duro sério, tão bonito, no relume
28 das brasas. Quase que a gente não abria boca; mas era um
delém que me tirava para ele — o irremediável extenso da
vida. Por mim, não sei que tontura de vexame, com ele
31 calado eu a ele estava obedecendo quieto.

João Guimarães Rosa. **Grande sertão: veredas**. 19.ª ed. Rio
de Janeiro: Nova Fronteira, 2001, p. 40-5 (com adaptações).

Tendo como referência o texto precedente, extraído da obra
Grande sertão: veredas, de João Guimarães Rosa, julgue os
itens a seguir.

- 26 A expressividade literária do texto baseia-se, entre outros
elementos, na precisão com que o mundo natural é descrito
pelo autor.
- 27 O texto atesta uma característica central da obra de
Guimarães Rosa: o tratamento literário dado pelo autor à
oralidade popular.
- 28 No texto apresentado, de caráter narrativo, o personagem
narrador não está implicado nos fatos.
- 29 O narrador evidencia sua própria tolerância em relação à
rejeição dos demais jagunços à amizade que tinha com
Diadorim.
- 30 O modelo narrativo escolhido por Guimarães Rosa em
Grande sertão: veredas aproxima a prosa da poesia pelo
uso abundante de figuras de linguagem, como a que se
observa em “Diadorim é a minha neblina” (ℓ.5).
- 31 Em termos de historiografia literária, considera-se a prosa
regionalista de Guimarães Rosa integrante do primeiro
momento modernista, caracterizado pelo nacionalismo
pitoresco.

A respeito dos sentidos e dos aspectos linguísticos do texto de
João Guimarães Rosa, julgue os próximos itens.

- 32 O prefixo presente em “desmisturam” (ℓ.10) tem a função de
reforçar a ideia do verbo que acompanha.
- 33 A palavra “chiim” (ℓ.21) representa, no texto, um som
natural.
- 34 Por meio de expressões como “ajuntava” (ℓ.21) e “alembra”
(ℓ.23), o narrador revela aspectos de sua identidade.
- 35 A substituição da expressão “Com assim” (ℓ.8) por **No
entanto** preservaria os sentidos originais do texto.
- 36 Os trechos “Se acostumavam de ver a gente parmente” (ℓ. 13
e 14) e “Quase que a gente não abria boca” (ℓ.28), embora
apresentem marcas da linguagem do homem sertanejo, estão
de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.
- 37 No trecho “Diadorim, duro sério, tão bonito, no relume das
brasas” (ℓ. 27 e 28), o narrador reproduz a imagem por ele
visualizada: Diadorim diante do fogo que o iluminava.
- 38 O neologismo “parmente” (ℓ.14) indica uma relação de
proximidade entre os personagens.
- 39 O último período do texto é um exemplo de linguagem
denotativa, em meio a tantos recursos linguísticos e poéticos
inovadores que permeiam a linguagem de Guimarães Rosa.

Fabiano recebia na partilha a quarta parte dos bezerros e a
terça dos cabritos. Mas como não tinha roça e apenas se limitava
a semear na vazante uns punhados de feijão e milho, comia da
feira, desfazia-se dos animais, não chegava a ferrar um bezerro
ou assinar a orelha de um cabrito. [...]

Consumidos os legumes, roídas as espigas de milho,
recorria à gaveta do amo, cedia por preço baixo o produto das
sortes. Resmungava, rezingava, numa aflição, tentando espichar
os recursos minguados, engasgava-se, engolia em seco.
Transigindo com outro, não seria roubado tão descaradamente.
Mas receava ser expulso da fazenda. E rendia-se. [...]

Pouco a pouco o ferro do proprietário queimava os bichos
de Fabiano. E quando não tinha mais nada para vender, o
sertanejo endividava-se. Ao chegar a partilha, estava encalacrado,
e na hora das contas davam-lhe uma ninharia.

Graciliano Ramos. **Vidas secas**. Rio de Janeiro: Record (com adaptações).

Com referência ao fragmento de texto apresentado, extraído da
obra **Vidas secas**, de Graciliano Ramos, e aos aspectos sociais a
ele relacionados, julgue os próximos itens.

- 40 Depreende-se do texto apresentado que o salário de Fabiano
é o limite para a precária subsistência de sua família,
tornando-o preso ao patrão por dívidas; no caso, trata-se de
uma situação análoga à escravidão.
- 41 A seca do sertão nordestino é considerada um problema
climático, mas não social.
- 42 Situações semelhantes à de Fabiano já não existem mais na
sociedade brasileira, devido a políticas públicas de combate
à fome e à miséria implantadas nas últimas décadas.
- 43 A política pública do governo Federal de construção de
cisternas nas áreas atingidas pela seca visa minimizar os
efeitos da seca e propiciar melhores condições de vida para
as populações sertanejas.

Texto para os itens de 44 a 58

Leito de folhas verdes

- 1 Por que tardas, Jatir, que tanto a custo
À voz do meu amor moves teus passos?
Da noite a viração, movendo as folhas,
4 Já nos cimos do bosque rumoreja.
- Eu sob a copa da mangueira altiva
Nosso leito gentil cobri zelosa
7 Com mimoso tapiz de folhas brandas,
Onde o frouxo luar brinca entre flores.
- Do tamarindo a flor abriu-se, há pouco,
10 Já solta o bogari mais doce aroma!
Como prece de amor, como estas preces,
No silêncio da noite o bosque exala.
- 13 Brilha a lua no céu, brilham estrelas,
Correm perfumes no correr da brisa,
A cujo influxo mágico respira-se
16 Um quebranto de amor, melhor que a vida!
- A flor que desabrocha ao romper d'alva
Um só giro do sol, não mais, vegeta:
19 Eu sou aquela flor que espero ainda
Doce raio do sol que me dê vida.
- Sejam vales ou montes, lago ou terra,
22 Onde quer que tu vás, ou dia ou noite,
Vai seguindo após ti meu pensamento;
Outro amor nunca tive: és meu, sou tua!
- 25 Meus olhos outros olhos nunca viram,
Não sentiram meus lábios outros lábios,
Nem outras mãos, Jatir, que não as tuas
28 A arazoia na cinta me apertaram.
- Do tamarindo a flor jaz entreaberta,
Já solta o bogari mais doce aroma;
31 Também meu coração, como estas flores,
Melhor perfume ao pé da noite exala!
- Não me escutas, Jatir! nem tardo acodes
34 À voz do meu amor, que em vão te chama!
Tupã! lá rompe o sol! do leito inútil
A brisa da manhã sacuda as folhas!

Gonçalves Dias. *Últimos cantos*. Ed. 1851, p. 11.
Internet: <www.digital.bbm.usp.br> (com adaptações).

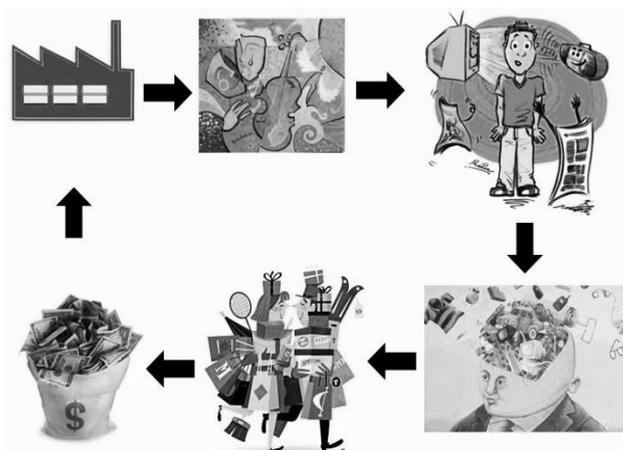
Tendo como referência o poema **Leito de folhas verdes**, de Gonçalves Dias, julgue os itens de **44 a 52**.

- 44** O texto do poema é estruturado com menções a movimentos da natureza que evidenciam a passagem do tempo.
- 45** No poema, o eu lírico encontra-se em estado de solidão e está rodeado de elementos da natureza.
- 46** Os recursos poéticos utilizados na construção do poema exprimem, em primeiro plano, a subjetividade do interlocutor do eu lírico.
- 47** Depreende-se do texto que o eu lírico é originário de povos não indígenas do Brasil.

- 48** Constata-se uma simbiose entre a subjetividade do eu lírico e as manifestações do mundo natural, como comprovam os versos: “Também meu coração, como estas flores, / Melhor perfume ao pé da noite exala!” (v. 31 e 32).
- 49** O poeta explora, em seu texto, ritmos e sonoridades da natureza em versos que primam pela regularidade métrica do decassílabo.
- 50** No que se refere à escolha vocabular, percebe-se que o poeta rejeita, de forma programática, palavras que integram o léxico culto, buscando aderir ao vocabulário de línguas indígenas.
- 51** Quanto à temática geral e à ambiência do poema, o texto representa a estética romântica indianista brasileira.
- 52** Como comprova o poema, os elementos naturais no âmbito do Romantismo brasileiro não se prestaram à caracterização de aspectos formadores da identidade nacional.

Com relação aos sentidos e aos aspectos linguísticos do poema de Gonçalves Dias, julgue os itens subsecutivos.

- 53** Os adjetivos “gentil” e “zelosa”, no verso 6, caracterizam o eu lírico.
- 54** O termo “a custo” (v.1) está empregado no poema no sentido de **penosamente**.
- 55** A substituição da forma verbal “sacuda” (v.36) por **balança** manteria a correção gramatical e os sentidos originais do texto.
- 56** Os versos da penúltima estrofe apontam para o fim da noite, o que pode ser confirmado pela estrofe seguinte, que anuncia o aproximar-se da manhã.
- 57** Nos versos 13 e 14, os termos “a lua”, “estrelas” e “perfumes” são complementos verbais de “Brilha”, “brilham” e “Correm”, respectivamente.
- 58** O termo “influxo mágico” (v.15) exerce a função de sujeito da oração em que ocorre.



Quanto mais sólidas se tornam as posições da indústria cultural, tanto mais brutalmente esta pode agir sobre as necessidades dos consumidores, produzi-las, guiá-las e discipliná-las, retirar-lhes até o divertimento. Aqui não se coloca limite algum ao progresso cultural.

Theodor Adorno e Max Horkheimer. *A indústria cultural* (com adaptações).

Tendo como referência o fragmento de texto e a imagem precedentes, julgue o seguinte item.

- 59** Para Adorno e Horkheimer, a existência de uma indústria cultural pode produzir, guiar e disciplinar as necessidades de consumo.

Cê lá faz ideia

Tupac já dizia:

“Algumas coisas nunca mudam...”

Algumas coisas nunca mudam...

Aí! São... regras do mundão.

Perdi a conta de quantos escondem a bolsa se digo

“Que horas são?”

Taxistas perguntam mais que policiais a mim.

Sim! Indescritível como é ruim.

Nasci vilão, só veneno.

Com o incentivo que me dão, errado tô se eu não virar memo.

Suor na cara, levando currículo do cara...

Até porque onde eu moro, buso não para.

Pé de barro, meio dia, inspirando piada nos boy, transpirando medo nas tias.

Tudo é tão óbvio. Cê não vê que vai juntando ingrediente da bomba relógio

Eu sinto dor (Dor), eu sinto ódio (Ódio), é quente,

Sem nem saber o nome dessa gente

Católica, de bem, linda...

Cê já notou? Pior que nem falei minha cor ainda!

Cê lá faz ideia do que é ver vidro subir?

Alguém correr, quando avistar você? (Não?!)

Cê não faz ideia

Não faz ideia...

Emicida. *Cê lá faz ideia*.

Tendo como referência o fragmento da canção **Cê lá faz ideia**, de Emicida, e os aspectos sociais a ela relacionados, julgue os itens a seguir.

- 60** Um dos aspectos abordados no fragmento apresentado, a maneira como a sociedade estigmatiza um indivíduo pode contribuir para a limitação da sua ação, como é o caso, por exemplo, de o indivíduo estigmatizado em razão de sua cor da pele.
- 61** A dominação pelos grupos sociais dominantes, além de ocorrer em termos econômicos, ocorre também em termos simbólicos, pois conseguem criar hierarquias de valor com relação, por exemplo, à raça e ao gênero de uma pessoa.
- 62** O lugar social do indivíduo é determinado tão somente por sua dedicação e por sua perseverança em atingir seus objetivos.

Um olhar sobre o Brasil de Vargas (1930-1945) revela a segregação racial como política estatal, implodindo a teoria da democracia racial brasileira. Antes, ao contrário, confirmam o autoritarismo extremado do Estado brasileiro e de seus detentores contra setores específicos da sociedade. Os estudos mais recentes sobre a temática mostram, superando os desconfortos, que a segregação e a desigualdade de direitos entre cidadãos foram legalizadas, teorizadas e praticadas no país. No Brasil das décadas de 30 e 40, a educação eugênica foi aplicada às crianças, em especial aos filhos da classe trabalhadora mais empobrecida, sobretudo, entre pretos ou pardos. Nada menos que três ministros da Educação durante a Era Vargas identificaram-se com esse ideal de base racista.

Sidney Aguilar Filho. *Racismo à brasileira*. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 8, n.º 88, jan./2013, p. 28 (com adaptações).

A questão das cotas nas universidades não constitui simples lógica indenizatória, destinada a quitar dívidas da história e a garantir direitos usurpados de uma comunidade específica. O debate sobre as cotas trata, sobretudo, de inscrever uma discussão sobre a política afirmativa no aperfeiçoamento da democracia, no vir a ser da nação.

Luiz Felipe de Alencastro. *As cotas raciais na UnB*. In: Flávio Gomes e Petrónio Domingues. *Políticas da raça*. São Paulo: Selo Negro, 2014, p. 407 (com adaptações).

- 63** A respeito das temáticas históricas de que tratam os fragmentos de textos apresentados, assinale a opção correta.
- A** A construção da teoria da democracia racial reflete a conjuntura do país no período pós-abolição, que foi marcada pela igualdade no âmbito dos direitos e pela cidadania plena desfrutada pela maioria da população afro-brasileira.
- B** As leis editadas no país no começo do período republicano, ainda na década de 90 do século XIX, defendiam a liberdade de culto e expressão e acabavam com as perseguições sofridas pelos candomblés e capoeiras, algumas das expressões da cultura negra brasileira.
- C** As teorias eugênicas e racistas, presentes no país desde o final do século XIX, foram duramente criticadas no contexto internacional do começo do século XX, tendo o Brasil sido o único país influenciado por elas nas décadas de 30 e 40.
- D** Tal qual o movimento dos direitos civis nos EUA e a luta contra o *apartheid* na África do Sul, as ações afirmativas adotadas no Brasil refletem uma conjuntura interna e externa marcada pelo enfrentamento aos efeitos do racismo na sociedade contemporânea.

Influenciados pela Revolução Francesa (1789), que desestabilizou as relações institucionais e hierárquicas na colônia, mas tendo também a sua dinâmica revolucionária específica, em poucos anos, os eventos em São Domingos ricochetearam e fizeram o Poder Legislativo francês garantir os direitos políticos dos homens livres de cor (1792) e, posteriormente, abolir a escravidão em todas as suas colônias (1794). Os jacobinos negros impuseram derrotas aos potentes exércitos espanhol (1795) e inglês (1798), assim como, em seus derradeiros momentos, a Revolução Haitiana expulsaria as tropas napoleônicas de sua ilha quando começavam a retornar os boatos de restauração da escravidão (1803).

Marcos V. L. Queiroz. *Constitucionalismo brasileiro e o atlântico negro*. Dissertação de Mestrado, UnB, 2017, p. 71 (com adaptações).

Considerando o texto apresentado e os aspectos históricos a ele relacionados, julgue os próximos itens.

- 64** A expressão “jacobinos negros”, empregada para descrever os revolucionários haitianos, é uma referência comparativa ao grupo político francês que radicalizou as ações na Revolução Francesa quando de sua chegada ao poder.
- 65** A Revolução Haitiana, que ocorreu em uma das colônias francesas mais produtivas do século XVIII, foi protagonizada por ex-escravizados e escravizados, tendo resultado em uma das poucas independências americanas que não levou ao poder membros das elites eurodescendentes.

Os nem-nem: dois em cada 10 jovens brasileiros não estudam nem trabalham

1 Uma pesquisa do IPEA (Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada) revela que 23% (dois em cada dez)
4 dos jovens brasileiros não estudam nem trabalham: são os
chamados jovens nem-nem. A maior parte desse grupo são
mulheres de baixa renda. O número corresponde a um dos
7 maiores percentuais de jovens nessa situação entre nove
países da América Latina e do Caribe. Outros 49% dos
jovens se dedicam exclusivamente a estudo ou capacitação,
13% só trabalham e 15% trabalham e estudam ao mesmo
10 tempo.

Internet: <www.economia.uol.com.br> (com adaptações).

No que se refere ao texto apresentado, julgue os itens 66 e 67, e assinale a opção correta nos itens de 68 a 70, que são do tipo C.

- 66 Infere-se do texto que, entre os jovens brasileiros, 64% estudam e 28% trabalham.
- 67 A correção gramatical e o sentido original do texto seriam preservados caso o trecho “entre nove países” (l. 6 e 7) fosse substituído por **entre os nove países**.
- 68 O termo “nem-nem”, presente no título do texto, é formado por meio da
- A atribuição de novo significado a palavra composta já dicionarizada.
 - B derivação de vocábulo a partir da inserção de sufixo ao segundo termo.
 - C inclusão de palavra de outra língua no vocabulário da língua portuguesa.
 - D combinação de palavras já existentes na língua portuguesa.
- 69 No título do texto, o termo “nem-nem” e o termo “nem” apresentam, respectivamente, características típicas de
- A substantivo e advérbio.
 - B adjetivo e substantivo.
 - C substantivo e adjetivo.
 - D advérbio e substantivo.
- 70 No trecho “Outros 49% dos jovens se dedicam exclusivamente a estudo ou capacitação” (l. 7 e 8), a partícula se classifica-se como
- A partícula apassivadora.
 - B parte integrante do verbo.
 - C índice de indeterminação do sujeito.
 - D pronome reflexivo.

Texto I

É importante insistir que no quadro das profundas desigualdades raciais existentes no continente americano, se inscreve, e muito bem articulada, a desigualdade sexual. Trata-se de uma discriminação múltipla para com as mulheres não brancas da região: as *amefricanas* e as ameríndias. O caráter da sua condição biológica — racial e sexual — faz com que elas sejam as mulheres mais oprimidas e exploradas de uma região de capitalismo patriarcal-racista dependente. Justamente porque este sistema transforma as diferenças em desigualdades é que a discriminação que elas sofrem assume um caráter triplo, dada sua posição de classe, raça e de gênero. As ameríndias e *amefricanas* fazem parte, na sua grande maioria, do proletariado afro-latinoamericano.

Lélia Gonzalez. *Por um feminismo afro-latino-americano*. In: *Revista ISIS Internacional*, Santiago, n.º 9, 1988 (com adaptações).

Texto II

A recente bibliografia sobre relações raciais no Brasil, basicamente a estrangeira, está permeada de exemplos nos quais se demonstra que a negação do preconceito racial, antes de constituir a reflexão consciente de nossa situação, traduz certa urgência de aliviar os possíveis conflitos decorrentes do confronto de poder entre os grupos que formam nossa sociedade.

Beatriz Nascimento. *Nossa democracia racial*. (1977). In: Alex Ratts. *Eu sou Atlântica*. São Paulo: Instituto Kuanza, 2006, p. 107 (com adaptações).

A respeito dos conceitos históricos de que tratam os fragmentos de textos I e II precedentes, julgue os itens seguintes.

- 71 O texto I apresenta uma interpretação plural sobre as desigualdades produzidas historicamente no continente americano e que, no caso das mulheres *amefricanas* e ameríndias, articulam três elementos de exploração: classe, raça e gênero.
- 72 De acordo com o texto II, as relações raciais no Brasil são marcadas pela ausência de preconceito racial, comprovada pelos indicadores sociais que revelam a igualdade de oportunidades e de tratamento entre negros e brancos e suas equânimes representações nos espaços de poder político e econômico no país.



Internet: <www.otempo.com.br>.

Considerando a charge precedente, julgue os itens a seguir, a respeito da realidade nas favelas brasileiras.

- 73 A favela e o cortiço, tipo de assentamento urbano precário fruto da desigualdade socioespacial brasileira, são formas de habitação popular presentes nas metrópoles e também em cidades médias e pequenas no interior do país.
- 74 A política de remoção de favelas, por meio de programas de habitação popular, busca incorporar os mais pobres às dinâmicas do mercado imobiliário, o que tem melhorado a qualidade de vida de parte da população de baixa renda e incluído esses cidadãos no mercado de consumo urbano.
- 75 Por meio de suas produções, a mídia dominante estigmatiza a população favelada com estereótipos relacionados ao crime, à pobreza, à raça, ao desemprego e à violência: uma estigmatização territorial exclusivamente por ser (viver) da (na) favela.



Internet: <www.climatempo.com.br> (com adaptações).

Tendo como referência a figura precedente, que apresenta três fenômenos atmosféricos comuns na América do Sul durante o verão (de dezembro a março), relacionados à ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul), julgue os itens subsequentes.

- 76** A Alta da Bolívia é um sistema de circulação atmosférica ciclônica de alta pressão que dispersa vento e umidade, principalmente sobre os países do centro e do norte da América do Sul.
- 77** A ZCAS, extenso fenômeno atmosférico que se forma a partir dos fluxos de umidade sobre o Brasil, como resultado da entrada de frentes frias e da interação de vários fenômenos, como o VCAN e a Alta da Bolívia, pode ser formada várias vezes durante o verão e provocar precipitações em grande parte do território brasileiro.
- 78** O VCAN é um tipo de circulação atmosférica que atua no Nordeste e no Centro-Oeste brasileiro e intensifica a estiagem nessas regiões, onde se verificam baixos índices de umidade e longos períodos de seca no período de dezembro a março.

Os seres humanos estão expostos a diferentes tipos de plásticos no dia a dia, sendo, sobretudo a partir da década de 50 do século XX, cada vez mais recorrente o uso desse material na indústria. É uma produção que segue crescendo, anualmente. Em nível global, a produção de plástico e a poluição plástica se correlacionam fortemente. Portanto, é provável que a quantidade de contaminação plástica possa aumentar ainda mais se a humanidade não mudar a situação atual.

Internet: <www.g1.globo.com> (com adaptações).

Tendo como referência inicial o texto precedente, que trata do uso intensivo do plástico no mundo, julgue o item a seguir, a respeito dos efeitos da poluição causada pelo plástico no mundo.

- 79** A poluição por plástico tem-se intensificado principalmente nos oceanos e mares, locais que recebem a descarga de detritos plásticos, o que impacta negativamente na biodiversidade e na cadeia alimentar desse habitat.

A fronteira agrícola no Brasil vem se expandindo ao longo das quatro últimas décadas, principalmente pelo intenso investimento em conhecimento e tecnologia. Embora esse crescimento seja significativo, há uma enorme concentração produtiva. É nítido que há uma expansão da produção em direção ao cerrado brasileiro, com a incorporação do Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), notadamente na produção de grãos. Há também uma intensificação da atividade pecuária em regiões tradicionais — no Sul do país, seja na suinocultura, seja na avicultura — com a inclusão das regiões limítrofes do Centro-Oeste e do Pará, com a bovinocultura.

Internet: <www.ipea.gov.br> (com adaptações).

Tendo o texto apresentado como referência inicial, julgue os itens que se seguem.

- 80** Restrição ao desmatamento, políticas de preservação ambiental e limitações para o financiamento da agropecuária na Amazônia Legal têm sido fatores limitantes ao desmatamento e à expansão da fronteira agrícola na Amazônia.
- 81** A cultura da soja, juntamente com seu complexo produtivo, tem sido um dos vetores da expansão da fronteira agrícola no interior do Brasil: regiões recentemente dominadas pela agropecuária e culturas tradicionais no Centro-Oeste e no Nordeste passaram a cultivar a soja, devido a fatores como a existência de terras mais baratas, de relevo plano, com recursos hídricos para a irrigação e a adoção de políticas públicas de incentivo à produção (crédito, logística, armazenamento e comercialização).
- 82** No norte do Mato Grosso, uma das regiões de expansão da fronteira agrícola, as cidades e suas funcionalidades (lojas de máquinas agrícolas e de insumos, bancos, cooperativas, empresas de armazenagem, consultorias, construtoras, imobiliárias, indústrias, empresas de aviação agrícola) evidenciam a articulação territorial entre produção agropecuária e serviços urbanos.
- 83** Caracteriza as frentes de expansão do povoamento em regiões de fronteira agrícola a incorporação de áreas naturais às dinâmicas capitalistas do campo, tais como a propriedade privada, as relações formais de trabalho e o uso intensivo de tecnologias técnico-científicas de produção agropecuária.



Tendo como referência inicial as imagens de satélite precedentes, que mostram a dimensão da erupção do vulcão Anak Krakatoa, em dezembro de 2018, na Indonésia, julgue os itens subsequentes, a respeito dos impactos de eventos vulcânicos e de áreas propícias a desastres naturais.

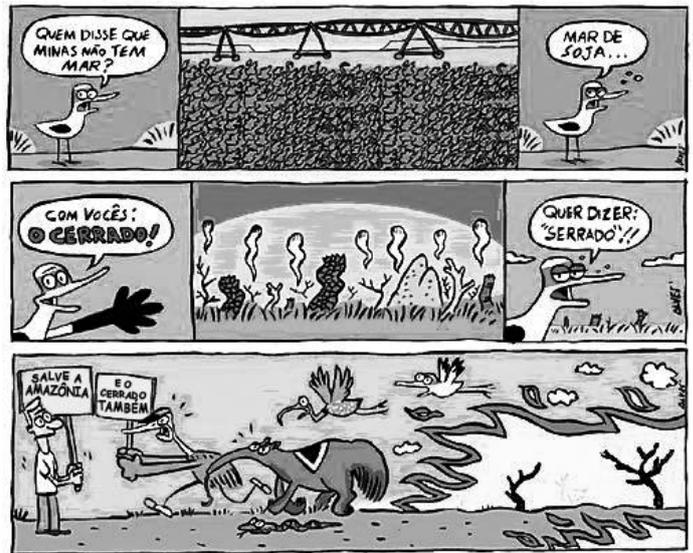
- 84 A erupção em vulcões localizados em ilhas ou áreas próximas ao oceano pode gerar violentos terremotos e maremotos, podendo o colapso do edifício vulcânico e a deposição rápida dos sedimentos no leito marinho gerar *tsunamis* que irão afetar áreas costeiras próximas e distantes.
- 85 Integrante do círculo de fogo do Pacífico, a Indonésia é um país arquipélago que passa por risco constante de erupções vulcânicas, terremotos, *tsunamis* e tempestades tropicais, que afetam o seu território formado por milhares de ilhas.
- 86 A mancha de sedimentos resultante da erupção, que varreu grande parte da ilha, formará uma planície costeira ao redor da ilha e o edifício vulcânico não será reconstituído, em razão da explosão e de processos erosivos.

Antes do evento da modernização da agricultura, os solos do cerrado eram pouco aproveitados para as atividades agrícolas, especialmente em função de suas características químicas. Com as técnicas de correção e adubação química, tais áreas passaram a ser foco de interesse econômico, sobretudo devido às características físicas adequadas para o plantio agrícola — solos profundos e relevo plano a suavemente ondulado.

Internet: <www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx> (com adaptações).

Tendo como referência o texto apresentado, assinale a opção correta.

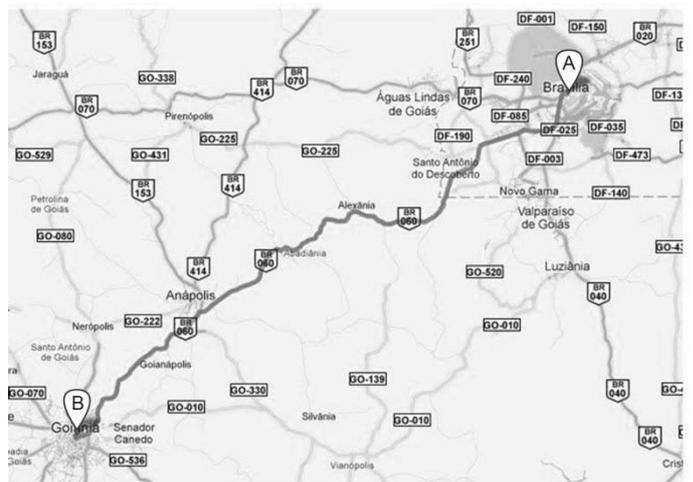
- 87 A necessidade de correção dos solos do cerrado para a prática da agricultura tecnificada deve-se
 - A à ocorrência de afloramentos de arenito, que formam solos arenosos e pouco férteis.
 - B à predominância de solos hidromórficos, com elevada saturação de água.
 - C à concentração de óxidos de ferro e alumínio, que tornam os solos ácidos.
 - D à predominância de solos pouco intemperizados, com alto índice de material rochoso particulado.



Internet: <www.ufmg.br> (com adaptações).

Considerando a charge precedente, assinale a opção correta.

- 88 O crescimento do desmatamento em diversos biomas no território brasileiro é causado pela
 - A intensificação do processo de urbanização e expansão das áreas urbanas no país.
 - B exploração mineral e retirada de vegetação para a extração de minérios.
 - C intensificação da exploração madeireira para a exportação.
 - D expansão do agronegócio e das áreas de produção agropecuária.



Internet: <www.gynbr.com.br>.

Na figura precedente, é mostrada a tela de um aplicativo em que foi traçado o percurso entre a rodoviária do Plano Piloto de Brasília (ponto A) e a Praça Cívica de Goiânia (ponto B). A distância a ser percorrida de carro entre esses dois pontos é de 210 km. No mapa, a distância aproximada entre eles é de 7 cm.

- 89 A partir dessas informações, assinale a opção que apresenta a escala que melhor se adéqua ao mapa em que o referido percurso foi traçado.
 - A 1:3.000.000
 - B 1:23.000.000
 - C 1.30.000.000
 - D 1:47.000.000



Em um voo internacional, um avião saiu de Tóquio, capital do Japão, as 00 h 19 min do dia 1.º de janeiro de 2019, com destino a Los Angeles, cidade localizada na costa oeste dos Estados Unidos da América, distante de Tóquio cerca de 8.700 km em via aérea. O voo teve duração de 11 h 25 min.

Tendo como referência as informações precedentes, faça o que se pede no item a seguir, que é do **tipo D**.

90 Considerando que a diferença entre as horas locais das duas cidades seja de 6 h, responda aos questionamentos seguintes.

- I Qual é a hora de chegada do avião na cidade de Los Angeles?
- II Quando o avião chegou a Los Angeles, qual era a hora local de Tóquio?
- III Qual é a data de chegada do avião em Los Angeles? Justifique sua resposta.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever seu texto para o **Caderno de Respostas**.

O Pacto Mundial para Migração foi assinado por 164 países em dezembro de 2018 em Marrakesh, no Marrocos, em uma conferência intergovernamental. O acordo foi organizado pelas Organizações das Nações Unidas e levou meses para ser formulado. Os Estados Unidos da América não assinaram o pacto e se retiraram da elaboração do texto ainda em 2017, com a alegação de que o acordo vai contra a política migratória do país.

Internet: <www.g1.globo.com> (com adaptações).

No que se refere ao fragmento de texto apresentado e aos múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens seguintes.

91 No século XXI, se, por um lado, o capital financeiro e o comércio movem-se livremente, por outro lado, nem todas as fronteiras se encontram abertas ao livre deslocamento espacial da população — a circulação de pessoas enfrenta barreiras entre os países ricos e pobres.

92 O fenômeno migratório internacional com destino ao Brasil tem sido marcado pela migração Sul-Sul, caracterizada pelo movimento de pessoas entre e em direção aos países da América Latina e Caribe, e também por movimentos migratórios oriundos da África, do Oriente Médio e do sul da Ásia.

Os quase vinte anos que separam o fim da Primeira Guerra Mundial (novembro de 1918) e o começo da Segunda Guerra Mundial (1939) foram marcados pelo descrédito dos sistemas liberais representativos e pelo crescimento avassalador de alternativas autoritárias. O fascismo italiano, em 1922, e o nazismo alemão, em 1933, são apenas os casos mais emblemáticos. Para piorar, em 1929, os Estados Unidos da América (EUA) e o sistema capitalista se viram diante de uma das maiores crises econômicas da história. Os movimentos fascistas se espalharam então, prometendo o fim do desemprego e repudiando a ideia do igualitarismo, o comunismo e a democracia. Seus efeitos foram devastadores.

Bruno Garcia. *O outono da democracia*. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 8, n.º 88, jan./2013, p. 24-5 (com adaptações).

Com relação às informações do texto precedente e a aspectos diversos por elas suscitados, julgue os itens a seguir.

93 A crise de 1929 foi ocasionada, principalmente, pelos gastos do governo norte-americano com a corrida armamentista e a disputa pelo domínio global com a União Soviética, que saiu como a maior vencedora da Primeira Guerra Mundial.

94 A Segunda Guerra Mundial envolveu, em campos opostos ou aliados, países europeus que representavam diferentes regimes políticos, como os totalitários — Alemanha, Itália e URSS — e as democracias liberais — Inglaterra e França, que defendiam a liberdade na Europa, mas exerciam sistemas coloniais marcados pela opressão e pelo racismo na África e na Ásia.

Os últimos anos da União Soviética foram uma catástrofe em câmara lenta. A queda do muro de Berlim e dos países satélites europeus em 1989, além da relutante aceitação por Moscou da reunificação alemã, demonstrou o colapso da União Soviética como potência internacional, mais ainda como superpotência. Em termos internacionais, a URSS era como um país derrotado, como após uma grande guerra, só que sem guerra.

Eric Hobsbawm. *A era dos extremos*. O breve século XX, 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 476 (com adaptações).

Tendo como referência o texto precedente, julgue os próximos itens.

95 Apesar do amplo sucesso das reformas política (*glasnost*) e econômica (*perestroika*) que permitiram o fortalecimento da URSS na década de 80, o regime soviético chegou ao fim em 1989 devido ao impacto das guerras de independência de Estados comunistas, como a Iugoslávia.

96 Apesar do colapso da URSS, o chamado socialismo planejado ou socialismo real não desapareceu, já que a China, a segunda maior potência econômica global do século XXI, mantém uma economia controlada e planejada pelo Estado, embasada na propriedade coletiva e na ausência de mercado consumidor.



Campo de extermínio de Auschwitz, transformado em museu-memorial chamado de Memorial and Museum Auschwitz-Birkenau. Internet: <www.oglobo.globo>.

Pode parecer inconcebível que um crime de proporções gigantescas como o Holocausto, que também foi um dos crimes mais bem documentados, estudados e testemunhados da história, possa ser negado, especialmente hoje, quando são numerosos e múltiplos os meios de informação. Nos últimos anos, contudo, a negação parcial ou total do Holocausto — conhecido pelos historiadores como negacionismo — vem desafiando tal lógica e se consolidando como um fenômeno internacional. Se o negacionismo não é capaz de eclipsar a historiografia, tem, ao menos, obtido visibilidade pública suficiente para justificar o interesse daqueles que se debruçam sobre os campos da memória.

Bruno L. de Carvalho. *O negacionismo do holocausto na Internet*. In: *Faces da História*, Assis, v. 3, n.º 1, jan.-jun./2016 (com adaptações).

Com relação aos aspectos históricos pertinentes ao fragmento de texto e à imagem apresentados, julgue os itens que se seguem.

- 97** O genocídio de judeus na Segunda Guerra Mundial é um assunto tratado de forma profunda e sistemática pela historiografia do Holocausto; além disso, sua memória é preservada e divulgada por museus, memoriais, revistas científicas, documentários, exposições e palestras.
- 98** O uso da Internet e das redes sociais potencializa a circulação das mais diversas informações, tanto as produzidas pela investigação histórica, como as que resultam de notícias falsas e de interpretações distorcidas de eventos históricos como o Holocausto.

A exigência de que Auschwitz não se repita é a primeira de todas para a educação. De tal modo ela precede quaisquer outras que creio não ser possível nem necessário justificá-la. Não consigo entender como até hoje mereceu tão pouca atenção. Justificá-la teria algo de monstruoso em vista de toda a monstruosidade ocorrida. Mas a pouca consciência existente em relação a essa exigência e as questões que ela levanta provam que a monstruosidade não calou fundo nas pessoas, sintoma da persistência da possibilidade de que se repita, no que depender do estado de consciência e de inconsciência das pessoas. Ela foi a barbárie contra a qual se dirige toda a educação.

Theodor Adorno. *A educação após Auschwitz* (com adaptações).

A partir do fragmento de texto precedente, de Theodor Adorno, julgue os próximos itens.

- 99** Em seu texto, ao apontar para o risco constante de retorno à barbárie, como a ocorrida em Auschwitz, Adorno remete à possível existência de uma monstruosidade nas pessoas.
- 100** Para Adorno, Auschwitz simboliza a barbárie e a monstruosidade porque ali o uso da inteligência humana foi sistematicamente aplicado ao extermínio das vidas de outros seres humanos.
- 101** Ao tratar do “estado de consciência e de inconsciência das pessoas”, Adorno reconhece a existência de um inconsciente nas pessoas.

- 1** Em 10 de dezembro de 1948, a Organização das Nações Unidas promulgava a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH). Era uma resposta imediata às atrocidades cometidas nas duas guerras mundiais, mas não só isso. Era o estabelecimento de um ideário arduamente construído durante pelo menos 2.500 anos visando garantir, para qualquer ser humano, em qualquer país e sob quaisquer circunstâncias, condições mínimas de sobrevivência e crescimento em ambiente de respeito e paz, igualdade e liberdade.

O caráter universal constituiu-se em uma das principais novidades do documento, além da abrangência de sua temática, uma vez que países individualmente já haviam emitido peças de princípios ou textos legais firmando direitos fundamentais inerentes à condição humana. O caso mais célebre é o da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, firmada em outubro de 1789 pela França revolucionária.

Com um preâmbulo e 30 artigos que tratam de questões como a liberdade, a igualdade, a dignidade, a alimentação, a moradia, o ensino, a DUDH é hoje o documento mais traduzido no mundo — já alcança 500 idiomas e dialetos. Tanto inspirou outros documentos internacionais e sistemas com o mesmo fim quanto penetrou nas constituições de novos e velhos países por meio do instituto dos princípios e direitos fundamentais. Na Constituição Brasileira de 1946, os direitos fundamentais já eram consignados, mas é na Carta de 1988 que se assinala a “prevalência dos direitos humanos”.

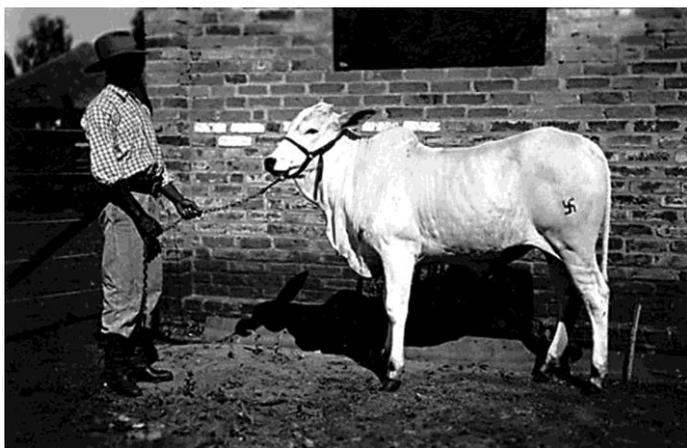
Internet: <www.senado.leg.br> (com adaptações).

Tendo como referência o texto precedente, que trata da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), promulgada pela ONU em 1948, julgue os itens subsequentes.

- 102** Infere-se do primeiro parágrafo do texto que a promulgação da DUDH representou uma ação concreta contra os excessos cometidos nas guerras ocorridas nos últimos 2.500 anos.
- 103** Um dos aspectos inovadores da DUDH dizia respeito às especificidades de sua aplicação, priorizando-se indivíduos que não tinham condições mínimas de sobrevivência.
- 104** No Brasil, a Constituição Federal de 1988 ratificou o compromisso do país com os direitos humanos.
- 105** O texto apresentado é de natureza predominantemente informativa, pois expõe informações a respeito da DUDH sem se posicionar a respeito de um ponto de vista específico.
- 106** As formas verbais “promulgava” (ℓ.2) e “Era” (ℓ.3) expressam ações que se repetiam no passado.
- 107** A vírgula logo após “1948” (ℓ.1) e a vírgula logo após “1946” (ℓ.27) foram empregadas com base na mesma regra de pontuação.
- 108** No primeiro parágrafo do texto, o referente dos sujeitos elípticos das orações iniciadas pela forma verbal “Era” é “a Organização das Nações Unidas”.
- 109** A correção gramatical e os sentidos originais do texto seriam mantidos caso a forma verbal “constituiu-se” (ℓ.11) fosse substituída por **definiu-se**.
- 110** Em “se assinala” (ℓ.29), a partícula “se” foi empregada como índice de indeterminação do sujeito.
- 111** No trecho “resposta imediata às atrocidades” (ℓ. 3 e 4), o emprego do acento indicativo de crase deve-se à regência do termo “resposta” e à presença do artigo feminino determinando a palavra “atrocidades”.



Tijolo marcado com a suástica encontrado na fazenda Cruzeiro do Sul. Internet: <www.g1.globo.com>.



Gado da fazenda Cruzeiro do Sul marcado com a suástica. Internet: <www.g1.globo.com>.

Entre 1933 e 1945, 50 garotos de um orfanato no Rio de Janeiro foram escravizados na fazenda Cruzeiro do Sul, no interior de São Paulo. Os meninos nunca receberam salários e, por vezes, eram submetidos a castigos corporais. Não tinham nomes, eram chamados por números e viviam sob vigilância constante. O dono da fazenda, então conhecido como simpatizante do nazismo, marcava com a suástica os tijolos de todas as suas construções, o lombo do gado e a bandeira da propriedade. As histórias desses meninos apareceram em vestígios deixados pela documentação da época, como o livro de registros do orfanato, as fotografias, os tijolos encontrados nos escombros da fazenda e na memória de alguns de seus sobreviventes, como o senhor Aloísio Silva. Chamado de menino “vinte e três”, hoje com oitenta e nove anos de idade, ele ainda produz suas narrativas sobre aqueles dias terríveis.

Alice Melo. *Entre a suástica e a palmatória*. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 8, n.º 88, jan./2013, p. 16-8 (com adaptações).

Tendo o texto e as imagens precedentes como referências iniciais, julgue os seguintes itens.

- 112 A partir de uma análise historiográfica baseada no texto e nas imagens apresentadas, não se sustenta a afirmação de que o proprietário da fazenda Cruzeiro do Sul era um “simpatizante do nazismo”.
- 113 Grupos neonazistas que atuam em algumas cidades brasileiras revelam a presença de adeptos da ideologia nazista no Brasil nos dias atuais.
- 114 Na década de 30 do século passado, existiu no Brasil um movimento político fascista denominado Integralismo, caracterizado pelo discurso nacionalista, cristão, conservador, autoritário e anticomunista.

Nos tempos da Inquisição, muitos compartilhavam crenças mágico-religiosas que misturavam práticas cristãs, indígenas e africanas em nossa terra. Considerados hereges pelo Tribunal do Santo Ofício português, foram acusados de firmar um pacto com o diabo e tachados de feiticeiros e de bruxas pela Igreja. Mas, entre os delitos heréticos do foro da Inquisição, a feitiçaria foi um dos menos perseguidos, tanto no Brasil como em Portugal. A maioria dos que subiram aos cadafalsos portugueses era de cristãos-novos supostamente judaizantes.

Daniela B. Calainho. *Houve queima de bruxas e autos de fé por aqui?* In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 7, n.º 73, out./2011, p. 23 (com adaptações).

Depois dos cristãos-novos judaizantes, os homossexuais foram os mais perseguidos pela Inquisição portuguesa: trinta homens “sodomitas” foram queimados na fogueira. Proporcionalmente, os *gays* constituíram o grupo social tratado com maior intolerância por esse *Monstrum Terribilem*. Foram mais torturados e degredados que os outros condenados e, não bastasse, receberam as penas mais rigorosas.

Luiz Mott. *Por que os homossexuais eram perseguidos?* In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 7, n.º 73, out./2011, p. 22 (com adaptações).



Execução de condenados pela Inquisição em Lisboa, Portugal. Biblioteca Nacional de Portugal.

115 Tendo os textos e a imagem precedentes como referências iniciais, assinale a opção correta.

- Ⓐ A Inquisição moderna, diferentemente da medieval, tinha em Portugal, na Espanha e em Roma três de seus eixos principais, cujos objetivos incluíam eliminar as heresias, perseguir cristãos-novos judaizantes e lutar contra o protestantismo.
- Ⓑ No período medieval e na Idade Moderna, os princípios fundamentais da Igreja Católica incluíam o diálogo e o respeito inter-religiosos, tendo a instituição protegido judeus e muçulmanos, enquanto perseguia hereges.
- Ⓒ A intolerância religiosa e a perseguição aos homossexuais, que remontam à Inquisição, foram completamente eliminadas das relações sociais no Brasil.
- Ⓓ A Inquisição acabou oficialmente no século XIX, sem deixar heranças no imaginário social e nas práticas culturais no Brasil.



Representantes dos caiapós acompanham a reunião da Constituinte em 1987. Foto TYBA, de Salomon Cytrynowicz.

A Constituição Federal de 1988 reconheceu o direito dos índios às suas terras e à cidadania plena. Esse avanço jurídico só pôde ocorrer por conta da mobilização indígena e de sua atuação junto a aliados na Assembleia Constituinte. O direito à terra passou a ser reconhecido como originário. Desde então, os territórios ocupados tradicionalmente por indígenas passaram a ser reconhecidos como tal, após processos coordenados pela FUNAI. As terras indígenas demarcadas pelo Estado brasileiro são cedidas aos índios em regime de usufruto, eles não têm a propriedade das terras, que pertencem à União.

Clarice Cohn. *Tutela nunca mais*. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 8, n.º 91, abril de 2013, p. 18-9 (com adaptações).

Acerca dos acontecimentos históricos de que tratam o fragmento de texto e a imagem precedentes, julgue os itens a seguir.

- 116 As sociedades indígenas ou os povos originários se estabeleceram há milhares de anos no território que hoje forma o Brasil e possuem uma enorme diversidade linguística, histórico-cultural e múltiplos conhecimentos e saberes tradicionais.
- 117 As investigações sobre o passado dos povos indígenas são realizadas por vários campos do conhecimento, como a história, a arqueologia, a linguística e a antropologia.



Representações da rainha Nzinga Mbandi: uma pintura do século XVIII e a sua estátua localizada em Luanda, capital de Angola. Internet: <www.lisapoyakama.org>.

As narrativas da tradição oral do povo mbundu (na África Central) descrevem a rainha Nzinga Mbandi como temida pelos súditos e inimigos e vencedora das batalhas mais estupendas contra os europeus. Foi como a grande inimiga a ser vencida que os escritos das autoridades portuguesas no século XVII construíram a imagem da rainha opositora. Nos textos dos séculos seguintes continuou a soberana mbundu a ser representada em um misto de medo e admiração. Hoje, na República de Angola, Nzinga ocupa o lugar de heroína nacional.

Selma Pantoja. *Revisitando a rainha Nzinga*. In: *Inocência mata*. A rainha Nzinga Mbandi. Lisboa: Edições Colibri, 2012 (com adaptações).

A respeito do contexto histórico de que tratam o fragmento de texto e as imagens precedentes, julgue os itens seguintes.

- 118 A região da África Central, onde a rainha Nzinga Mbandi exerceu parcialmente seu poder, conheceu outras importantes sociedades e Estados, como o Reino do Congo.
- 119 As influências históricas das sociedades africanas na formação da sociedade brasileira são reveladas, entre outros fatores, pela presença de elementos das línguas bantas no português falado no Brasil, pelo sincretismo afro-católico e pelas festas tradicionais de algumas partes do país, como o Congado.

A Revolução Cubana de 1959 derrubou um ditador que representava os interesses de uma elite local associada aos EUA. Foi, portanto, uma revolução nacionalista contra um esquema de poder clássico — o da associação de um império com elites locais dependentes. Mas ocorreu no auge da Guerra Fria e, dada a rejeição radical que teve do governo norte-americano, inconformado com a nacionalização de empresas, não demorou muito para se tornar uma revolução comunista. Não importa, agora, saber se a revolução teria se limitado a ser uma revolução nacional se os EUA houvessem então aceitado as nacionalizações e negociado. Importa, sim, saber se Cuba teve êxito ou não, e que futuro ela tem diante de si.

Luiz Carlos Bresser-Pereira. *Cuba e o socialismo possível*. In: *Estudos Avançados*, 25 (72), 2011, p. 227 (com adaptações).

120 Considerando o texto precedente e os acontecimentos históricos a ele relacionados, assinale a opção correta.

- Ⓐ Cuba desempenhou papel influente na história de Angola no pós-independência, auxiliando o governo do Movimento Popular de Libertação de Angola (MPLA) na luta contra a União Nacional para Independência Total de Angola (UNITA), que era apoiada pela África do Sul, país no qual ainda vigorava o regime do *apartheid*.
- Ⓑ Apesar do apoio da URSS à Revolução Cubana, o país caribenho construiu mecanismos de ampla autonomia econômica e produtiva que evitaram os impactos causados pelo colapso da URSS e do bloco comunista europeu.
- Ⓒ Cuba adotou o modelo de sucesso das reformas do socialismo que a China realizou a partir dos anos 80 do século passado, fazendo uma ampla abertura política, o que resultou na perda de controle do governo pelo Partido Comunista e na abertura econômica.
- Ⓓ Apesar de a Revolução Cubana ter sido, desde seu início, um movimento comunista pró-soviético, apenas após a Crise dos Mísseis e a invasão norte-americana à Baía dos Porcos o governo de Fidel Castro se tornou socialista, tendo passado a contar a partir de então com o apoio econômico da URSS.

Espaço livre

-- PROVA DE CONHECIMENTOS III --

Internet: <www.brainly.com.br>.

Tendo como referência a charge apresentada, julgue os itens a seguir, a respeito das consequências do aquecimento global.

- 1 O aquecimento global provoca a elevação dos níveis dos oceanos, problema que, em condições naturais, é reduzido pela ocorrência do fenômeno climático El Niño.
- 2 Além de causar derretimento das camadas de gelo e a consequente alteração do meio ambiente, conforme ilustra a charge, o aquecimento global afeta ciclos reprodutivos de animais, como o dos ursos polares.
- 3 Inversões climáticas interferem na manutenção de habitats, podendo causar elevação no nível dos oceanos e degradação de regiões litorâneas comumente usadas para a prática do turismo, lazer e esporte.

O desenvolvimento sustentável é capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atendimento das necessidades das futuras gerações. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 4 As leguminosas ajudam a reduzir a absorção de nitrogênio pelas plantas, podendo ser utilizadas em plantio consorciado como alternativa viável para o desenvolvimento sustentável.
- 5 A biorremediação deve ser evitada, pois ela aumenta a poluição tanto em ambientes aquáticos como em ambientes terrestres.
- 6 A redução do uso de matérias-primas, o aumento da reutilização da matéria e(ou) produtos e o tratamento de esgotos contribuem para a preservação dos recursos naturais em prol das futuras gerações.
- 7 O uso da energia solar, a coleta seletiva e a queima de combustíveis fósseis são formas de aproveitamento de recursos naturais não renováveis, as quais minimizam o impacto da degradação ao meio ambiente.

Todas as espécies existentes surgiram da evolução de espécies ancestrais que se diferenciaram em uma variedade de características.

Considerando essa afirmação e a temática que ela suscita, julgue os itens a seguir.

- 8 A ciência da genética surgiu a partir dos trabalhos de Watson e Crick, que, por meio de experimentos, estudaram os cruzamentos entre linhagens de ervilhas.
- 9 Pela teoria da evolução de Darwin, explicam-se as sucessivas mudanças de forma e função que ocorrem em uma única linhagem contínua de descendentes, denominada evolução filética.
- 10 Conforme os critérios de classificação filogenética, a espécie humana e o chimpanzé pertencem ao mesmo gênero.
- 11 Se, ao longo de sua história evolutiva, determinada espécie passar por processos de cladogênese e de anagênese, seus indivíduos sofrerão modificações genotípicas, mas serão incapazes de dar origem a novas espécies.

O cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, ocupando uma área de 22% do território nacional. Do ponto de vista da diversidade biológica, esse bioma é reconhecido como a savana mais rica do mundo: abriga 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas. Mais de 10 tipos de frutos comestíveis são regularmente consumidos pela população local e vendidos nos centros urbanos, como o pequi, o buriti, a mangaba e a cagaita. Contudo, inúmeras espécies de plantas e animais correm risco de extinção. Depois da mata atlântica, o cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação humana.

Internet: <www.mma.gov.br> (com adaptações).

Tendo como referência o texto apresentado e considerando a temática que ele suscita, julgue os itens seguintes.

- 12 A biodiversidade do bioma cerrado é favorecida pelo elevado potencial aquífero dessa região, onde se encontram as nascentes das bacias hidrográficas Amazônica-Tocantins, São Francisco e Prata.
- 13 No cerrado brasileiro, encontram-se tipicamente árvores com troncos e caules lisos, solo rico em nutrientes, mas impróprio para a agricultura, e fauna constituída apenas por pequenos mamíferos.

O contato com a lagarta *Lonomia oblíqua*, de cor mais escura, com muitos espinhos e manchas brancas próximas à cabeça, pode levar à morte. Essa é a espécie de lagarta mais venenosa do Brasil e foi encontrada em Brasília – DF, em quadras dos Lagos Sul e Norte, em Brazlândia e no Park Way. Em caso de contato, deve-se administrar soro imediatamente.

Internet: <www.radioagencianacional.etc.com.br> (com adaptações).

Tendo como referência o texto apresentado, julgue os itens seguintes.

- 14 A grafia do nome da espécie da lagarta encontrada no DF está em conformidade com os critérios atuais de classificação dos seres vivos, assim como também estariam as grafias Lonomia Oblíqua e *Lonomia oblíqua*.
- 15 O número de indivíduos da referida lagarta pode aumentar em decorrência do desequilíbrio do habitat natural desse animal, provavelmente em decorrência de ações antrópicas, como a frequente derrubada de espécies de árvores nativas.

Na década de 60 do século XX, para combater os mosquitos que transmitiam a malária, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aplicou, por via aérea, nuvens de DDT em extensas áreas da Ilha de Bornéu, localizada no Oceano Pacífico. Inicialmente, os transmissores foram combatidos e houve grande redução no número de casos de malária. Algum tempo depois, entretanto, constataram-se dois grandes problemas relacionados com a aplicação do DDT na ilha: houve um surto de ratos, e as casas dos nativos, que eram construídas com palha de coqueiro, começaram a cair.

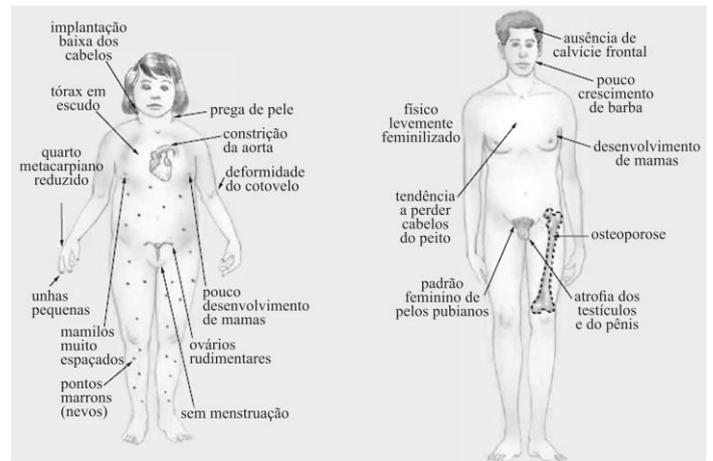
O inseticida, além de matar os mosquitos, também afetava outros insetos, como abelhas, besouros e baratas. Os que não chegavam a morrer eram contaminados pelo DDT e ficavam com menor possibilidade de fugir de seus predadores: os lagartos. Ao ingerir suas presas, os lagartos ficavam contaminados, pois o DDT acumula-se nos tecidos, sendo conduzido ao longo das cadeias alimentares. Os lagartos, então, ficavam mais lentos, tornando-se presas fáceis dos gatos, seus predadores, os quais, por sua vez, ao ingerir os lagartos contaminados, acabavam morrendo. Com a morte dos gatos, a população de ratos começou a aumentar, tornando-se uma praga na ilha, o que fez a OMS introduzir gatos de outros locais para o controle dos ratos.

Ao mesmo tempo, com a redução do número de lagartos, começou a haver a proliferação de outro inseto que era por ele comido: uma espécie de barata que se alimenta principalmente de palha de coqueiro. As casas dos nativos, construídas com essa palha, começaram a cair, pois as baratas proliferaram excessivamente sem o seu predador. Para resolver esse problema, a OMS precisou levar para a Ilha de Bornéu um tipo de lagarto que controlasse a população desses insetos.

Sônia Lopes e Sergio Rosso. **Biologia**. v. 1, 3.ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 112 (com adaptações).

No que se refere ao texto precedente e a diversos aspectos a ele relacionados, julgue os próximos itens.

- 16 A ação humana realizada na Ilha de Bornéu com o objetivo de controlar o crescimento populacional das baratas que se alimentavam da palha dos coqueiros é uma forma de impedir a recorrência de desequilíbrios ambientais pela inserção de espécies não endêmicas em um novo hábitat.
- 17 A relação ecológica que existe entre o mosquito vetor e o agente causador da malária é denominada relação harmônica interespecífica.
- 18 A partir das informações do texto, infere-se que, na Ilha de Bornéu, existem duas cadeias alimentares, conforme representado a seguir.
 - I insetos → lagartos → gatos
 - II palha → mosquitos → lagartos → gatos
- 19 O *Plasmodium* é um parasita que se instala nas células do fígado humano e provoca ruptura das hemácias, o que configura uma relação desarmônica intraespecífica.
- 20 As fêmeas transgênicas do *Aedes aegypti* são caracterizadas pelo desenvolvimento hemimetabólico, podendo, por isso, ser utilizadas como medida profilática para o combate do mosquito vetor do vírus da febre amarela, da dengue, da zika e da chikungunya.



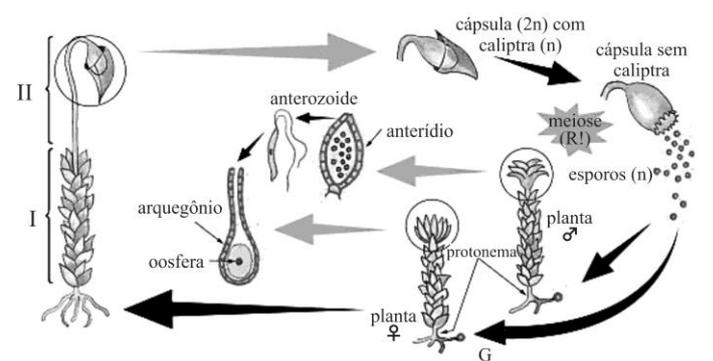
síndrome I

síndrome II

Sônia Lopes e Sergio Rosso. **Biologia**. 3.ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Na figura anterior, são apresentadas características de duas síndromes relacionadas a alterações genéticas. A síndrome I, representada por XO, ocorre em mulheres. A síndrome II, representada por XXY, ocorre em homens. No primeiro caso, os indivíduos afetados incluem mulheres estéreis, de baixa estatura e pescoço alado; no segundo caso, os homens, em geral, apresentam uma constituição magra, são estéreis e têm QI abaixo da expectativa normal.

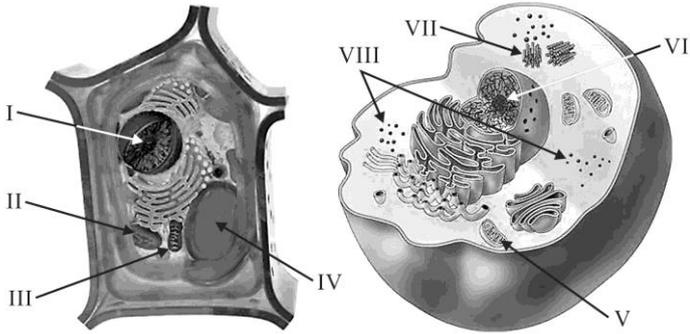
- 21 Com base nas informações precedentes, assinale a opção que apresenta os nomes da síndrome I e da síndrome II, respectivamente.
 - A síndrome de Down e síndrome de Klinefelter
 - B síndrome de Down e síndrome hemolítica
 - C síndrome de Turner e síndrome hemolítica
 - D síndrome de Turner e síndrome de Klinefelter



César e Cezar. **Biologia**. Ed. Saraiva (com adaptações).

Os musgos são representantes das briófitas, as quais não apresentam sistema circulatório desenvolvido. Considerando a figura precedente, que ilustra o ciclo reprodutor de um musgo, julgue os itens seguintes.

- 22 Os números I e II na figura identificam, respectivamente, o gametófito e o esporófito do musgo.
- 23 As briófitas são pequenas plantas folhosas ou talosas que frequentemente crescem em locais úmidos nas florestas temperadas e tropicais ou ao longo das margens de pântanos e cursos d'água.



Internet: <www.pt.nextews.com> (com adaptações).

Considerando as figuras precedentes, que mostram os cortes de duas células cujos componentes são identificados pelos números de I a VIII, julgue os itens subsequentes.

- 24 As células pertencem a organismos eucariontes que são da mesma família, mas possuem nichos distintos.
- 25 Os elementos identificados por I e VI correspondem a locais de intensa transcrição do ácido ribonucleico ribossômico (RNAr).
- 26 A organela identificada por V, assim como os cloroplastos presentes em plantas, tem como principal função promover o processo de respiração celular.
- 27 O centríolo (identificado por VII) está associado à divisão celular e à formação de cílios e flagelos; a ocorrência de mutações nos genes que codificam as proteínas que o compõem pode causar anormalidades no desenvolvimento embrionário humano.
- 28 Para que a síntese proteica ocorra, o ribossomo (organela identificada por VIII) deve associar-se a moléculas de ácidos desoxirribonucleicos mensageiro e tradutor, que contêm códons necessários à síntese da proteína.

Todo o crescimento nas plantas se origina de meristemas, que são regiões capazes de adicionar células ao corpo da planta. A esse respeito, assinale a opção correta.

- 29 Os meristemas apicais e laterais das plantas estão envolvidos, respectivamente, no crescimento dos tecidos
- A** secundário e apical.
- B** secundário e de espessamento.
- C** primário e secundário.
- D** primário e de comprimento.

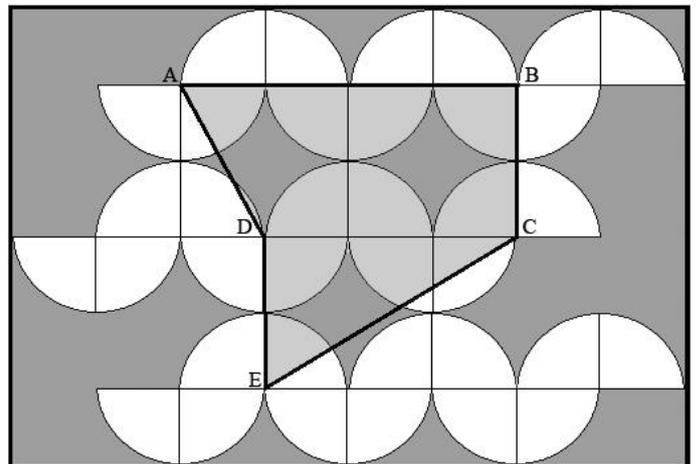
Cerca de 54,6% dos brasileiros entre 16 anos de idade e 25 anos de idade estão infectados com o papilomavírus humano (HPV). Os números constam em uma pesquisa feita pelo Ministério da Saúde em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal. Foram entrevistados ao todo 7.586 usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), mas só 2.669 passaram por testes para detectar a presença do vírus. Do total de casos confirmados, 38,4% das pessoas registraram um dos tipos mais perigosos de HPV, capaz de causar câncer.

Internet: <www.saude.abril.com.br> (com adaptações).

Com relação ao texto precedente e aos diversos aspectos a ele relacionados, julgue os itens de 30 a 32 e assinale a opção correta no item 33, que é do **tipo C**.

- 30 O HPV está relacionado com o câncer do colo do útero e, quando manifestado, pode provocar verruga nas regiões genital e anal.
- 31 O HPV pode permanecer latente no organismo humano, manifestando-se nos casos em que a pessoa apresente baixa imunidade e(ou) aumento da tensão emocional.
- 32 Uma das hipóteses de explicação da origem dos vírus, microrganismos que não possuem uma classificação definida, propõe que esses microrganismos seriam derivados de trechos de RNA ou DNA de células, os quais adquiriram capacidade de replicação, formando um envoltório.
- 33 Assinale a opção que apresenta uma doença sexualmente transmissível provocada pelo HPV.
- A** gonorreia
- B** sífilis
- C** linfogranuloma venéreo
- D** condiloma acuminado

A figura a seguir mostra um quadro em estilo geométrico-abstrato composto por vários semicírculos congruentes, de 5 cm de raio.

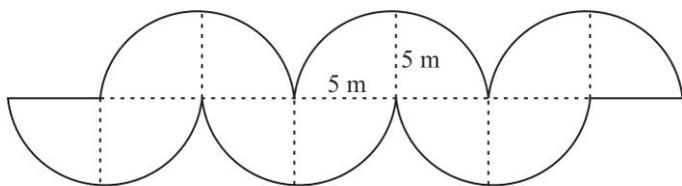


Desconsiderando as dimensões das linhas na figura, julgue os itens a seguir.

- 34 A área do quadro é inferior a 1.100 cm^2 .
- 35 O perímetro do polígono ABCEDA, destacado na figura, é superior a 68 cm.
- 36 A área do polígono ABCEDA, destacado na figura, é inferior a 245 cm^2 .
- 37 No triângulo CDE, a medida do ângulo DEC é maior que a medida do ângulo DCE.
- 38 O segmento de reta AE mede menos que 21 cm.

Espaço livre

A figura seguinte mostra a visão superior de um silo construído para armazenar grãos de soja. Ele foi construído com paredes verticais na forma de semicilindros regulares, de raios iguais a 5 m, e duas paredes retangulares. A altura do silo é de 30 m.



Desprezando as espessuras do material utilizado para construir o silo e considerando 3,14 como valor aproximado para π , julgue os itens **39** e **40** e faça o que se pede no item **41**, que é do **tipo B**.

- 39** A área das paredes verticais do silo somada à área do topo é superior a 5.900 m^2 .
- 40** O volume do silo é inferior a 2.400 m^3 .
- 41** Calcule, **em metros**, o perímetro da vista superior do silo. Após efetuar o cálculo solicitado, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

As indústrias brasileiras de alimentos e bebidas fecharam um acordo com o Ministério da Saúde, no qual se comprometem a reduzir a quantidade de açúcar em alimentos e bebidas industrializadas. A meta é retirar mais de 144 mil toneladas de açúcar de alimentos e bebidas até 2022. A redução de açúcar será feita em 23 categorias de alimentos e bebidas, compreendidas em cinco grupos: bebidas adoçadas, biscoitos, bolos prontos e misturas para bolo, achocolatados em pó e produtos lácteos.

Internet: <www.valor.com.br> (com adaptações).

Com relação ao texto apresentado e aos múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens subsecutivos.

- 42** A redução do consumo excessivo de açúcar tende a oferecer benefícios ao organismo humano, especialmente no que se refere ao funcionamento do pâncreas, cuja função inclui o controle da quantidade de glicose no sangue por meio da regulação dos níveis dos hormônios insulina e glucagon.
- 43** Uma dieta com ingestão rica em açúcar pode afetar a fertilidade da mulher, por interferir na ação do hormônio ovariano estrogênio, que é importante no ciclo reprodutivo feminino.

As vendas dos *video games* Desafio Monumental e Zumbis no Parque totalizaram 240 milhões de reais. O valor obtido com as vendas do jogo Desafio Monumental foi o triplo do obtido com as vendas de Zumbis no Parque.

Com base nessa situação hipotética, julgue o próximo item.

- 44** A diferença entre o valor obtido com as vendas do *game* Desafio Monumental e o valor obtido com as vendas do *game* Zumbis no Parque foi superior a 130 milhões de reais.

Em determinado ano, foram vendidos na Internet: LB milhares do *video game* Lutador do Bairro; LS milhares do *video game* Lenda de Selma; SC milhares do *video game* Super Cláudio Crós; e CA milhares do *video game* Combate Animal. A respeito das quantidades de unidades desses jogos que foram vendidas nesse ano, sabe-se que:

- foram vendidas 660 mil unidades dos quatro jogos;
- foram vendidas pelo menos 30 mil unidades de cada um dos jogos;
- a soma do dobro de SC com LB é igual a LS;
- LS também foi igual a CA somada a quatro vezes SC.

Com referência a essa situação hipotética, julgue os itens seguintes.

- 45** Foram vendidas mais de 148 mil unidades do jogo Lenda de Selma.
- 46** Do jogo Lutador do Bairro foram vendidas menos de 87 mil unidades.
- 47** A expressão $7 \cdot SC + 3 \cdot CA = 660$ mostra uma relação correta entre as quantidades vendidas de jogos Super Cláudio Crós e Combate Animal.

As quantidades dos *video games* das marcas Crya e XGame vendidas anualmente, em milhares de unidades, são expressas, respectivamente, pelas funções $C(x) = -x^2 + 60x + 325$ e $G(x) = -2x^2 + 112x + 114$, para $x = 0, 1, \dots, 57$, em que $x = 0$ corresponde ao ano de 1970, $x = 1$, ao ano de 1971 e assim sucessivamente.

Tendo como referência essas informações, julgue os itens de **48** a **50** e assinale a opção correta no item **51**, que é do **tipo C**.

- 48** A maior quantidade de vendas de *video games* Crya ocorreu no ano 2000.
- 49** Entre 1970 e 1983 foram vendidos mais *video games* Crya que *video games* XGame.
- 50** Em toda a década de 90 do século passado, os *video games* XGame venderam mais que os *video games* Crya.
- 51** As informações apresentadas permitem inferir que em 1988 foram vendidos mais *video games* XGame que Crya. Se, nesse ano, a quantidade de *games* XGame vendida a mais que a quantidade de *games* da marca Crya corresponde a X% dos *games* Crya vendidos, então
- A** $33 \leq X \leq 35$.
- B** $36 \leq X \leq 38$.
- C** $39 \leq X \leq 41$.
- D** $42 \leq X \leq 44$.

A estimativa da quantidade de *gamers* (jogadores de *video games*), em milhares, por ano, tem sido realizada por meio da função $g(t) = \frac{240}{2+10 \times 2^{-t/4}}$, em que $t = 0$ corresponde ao ano de 1980, $t = 1$, ao ano de 1981, e assim sucessivamente.

Considerando essa situação hipotética, julgue o item **52**, assinale a opção correta no item **53**, que é do **tipo C**, e faça o que se pede no item **54**, que é do **tipo B**.

- 52** Antes de 2025 haverá mais de 150 mil *gamers*.

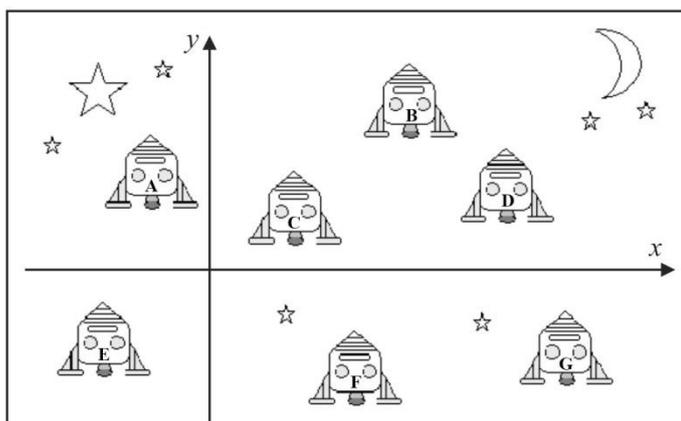
- 53** Se $g(t) = 80$, então t é igual a

- A** $4 + \log_2 5^4$.
- B** $\log_2 \left(\frac{10}{4} \right) + \log_2 120$.
- C** $\log_2 \left[\frac{240}{(2+10 \times 2^{-80/4})} \right]$.
- D** $2 + 4 \cdot \log_2 10$.

- 54** Calcule a quantidade de *gamers*, **em milhares**, que havia em 1988. Multiplique o valor encontrado por 10. Após efetuar todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

A figura seguinte mostra a tela, em determinado instante, de um antigo *video game*: os foguetes, representados pelas letras de A a G, deveriam ser destruídos por tiros disparados a partir do controle remoto.

Espaço livre



Na tela, foi inserido um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xOy . Para cada foguete, foi estabelecida a sua posição no sistema, conforme as coordenadas mostradas na tabela seguinte.

foguete	posição
A	$(-5, 10)$
B	$(25, 25)$
C	$(10, 5)$
D	$(35, 15)$
E	$(-10, -12)$
F	$(20, -20)$
G	$(45, -15)$

Cada ponto (x, y) desse sistema de coordenadas é identificado com o número complexo $x + iy$, em que a unidade imaginária i é tal que $i^2 = -1$.

Tendo como referência a situação precedente, julgue os itens de **55** a **61** e assinale a opção correta no item **62**, que é do **tipo C**.

- 55** Os foguetes A, B e F estão localizados nos vértices de um triângulo isósceles.
- 56** Se a trajetória de uma bala disparada estiver sobre a reta $y = 15x + 35$, então essa bala atingirá o foguete D.
- 57** Se a trajetória de uma bala disparada for uma linha reta paralela à reta que contém os foguetes C e E e se a bala atingir o foguete F, então essa trajetória estará sobre a reta $17x - 20y = 740$.
- 58** Se a trajetória de uma bala disparada for uma linha reta e se essa bala acertar os foguetes A e G, então essa trajetória será perpendicular à reta que contém os foguetes D e F.
- 59** Todos os foguetes mostrados na tela estão no interior do círculo de centro no foguete C e de raio igual a 43 unidades de medida.
- 60** O número complexo associado à posição do foguete A é raiz do polinômio $z^2 + 10z + 125$.
- 61** O número complexo $\sqrt{1.250} \left[\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \cdot \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \right]$ está associado à posição do foguete B.
- 62** Assinale a opção que apresenta a equação da circunferência de centro no foguete B e que passa pelo foguete D.
- A** $25x^2 + y^2 - 50x + 50y = 200$
- B** $x^2 + 25y^2 + 50x - 50y + 1.250 = 0$
- C** $x^2 + y^2 - 50(x + y) + 1.050 = 0$
- D** $x^2 + y^2 - 50x + y = 1.050$

Em um *video game*, o jogador atira raios para destruir um alvo inimigo, mas os raios não podem ser disparados em sequência: é necessário aguardar que a arma recarregue após cada disparo, para que outro disparo seja feito. O nível de energia da arma em cada instante t é determinado pela função $F(t) = \left\lfloor 5 \cdot \text{sen} \left(\frac{\pi}{16} t \right) \right\rfloor$, em que t é expresso em décimos de segundos. A arma poderá ser disparada somente nos instantes t em que $F(t)$ for máximo.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens que se seguem.

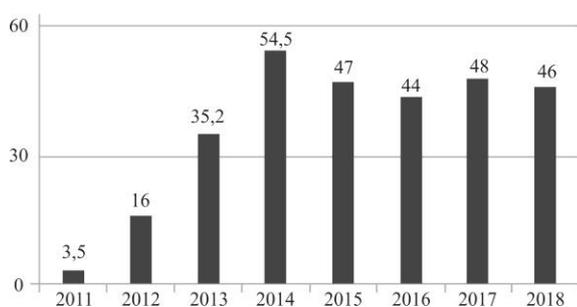
- 63** Nos instantes de disparo, o nível de energia da arma será superior a 7.
- 64** Em cada instante t que for múltiplo de 48, o nível de energia da arma será mínimo.
- 65** Em todo instante t que for múltiplo de 40, o nível de energia da arma será máximo.

Em um campeonato de *e-sports*, com 12 participantes divididos em três grupos de quatro jogadores, participam os jogadores DD, MFT, SS e CK.

A partir dessas informações, julgue os itens subsecutivos.

- 66** A quantidade de maneiras distintas de organizar os grupos de forma que os quatro jogadores citados formem um dos grupos é inferior a 80.
- 67** A quantidade de maneiras distintas de formar os grupos de modo que DD e MFT estejam em um mesmo grupo e SS e CK estejam juntos em outro grupo é superior a 800.

O gráfico a seguir mostra as quantidades de *smartphones* vendidos anualmente no Brasil, em milhões de unidades, de 2011 a 2018.



Com base nas informações desse gráfico, julgue os itens subsequentes.

- 68** No período considerado, foram vendidos, em média, mais de 36 milhões de *smartphones* no Brasil.
- 69** A mediana da série de dados correspondentes às quantidades de *smartphones* vendidos é igual a 50,75 milhões.
- 70** O valor do desvio padrão relativo às quantidades de *smartphones* vendidos em 2016, 2017 e 2018 é superior a 2,1 milhões.

As folhas de papel retangulares são classificadas como A0, A1, A2, ... e têm lados cujos comprimentos obedecem à seguinte relação: se a folha A_k tem lados que medem b mm e $b\sqrt{2}$ mm, então os lados da folha $A_{(k-1)}$ medem $b\sqrt{2}$ mm e $b(\sqrt{2})^2$ mm. Dessa forma, obtém-se uma sequência de pares ordenados $(b_k, b_k\sqrt{2})$, em que $b_{k-1} = b_k\sqrt{2}$. Por exemplo, como os lados das folhas de papel A4 medem 210 mm e $210\sqrt{2}$ mm, então $b_4 = 210$ mm.

A partir dessas informações, julgue os itens **71** e **72** e assinale a opção correta no item **73**, que é do tipo C.

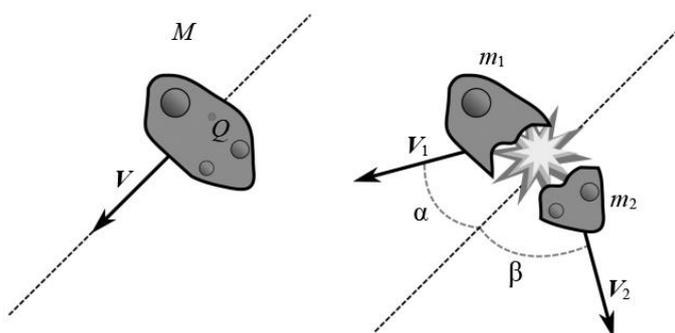
- 71** A soma das áreas das folhas A1, A2, A3 e A4 é inferior a $16 \times 210^2 \text{ mm}^2$.
- 72** Se $S_{39} = b_0 + b_1 + \dots + b_{39}$, então $(\sqrt{2} - 1) S_{39} = b_{39} (1.024^2 - 1)$, em que $b_{39} = \frac{210}{(\sqrt{2})^{35}}$.
- 73** Em milímetros, os comprimentos dos lados da folha de papel A7 são iguais a
- A** 210 e $210\sqrt{2}$.
- B** $\frac{210}{\sqrt{2}}$ e 210.
- C** 105 e $105\sqrt{2}$.
- D** $\frac{105}{\sqrt{2}}$ e 105.

Espaço livre

Uma equipe de cientistas russos está desenvolvendo um plano para proteger a Terra de asteroides; para isso, tem detonado miniaturas dentro de um laboratório. De acordo com o estudo, considerando-se o fator de escala e os resultados de experimentos laboratoriais, é possível a destruição de um asteroide cilíndrico de 200 m de diâmetro, a partir de uma explosão nuclear com energia de 3 Mt.

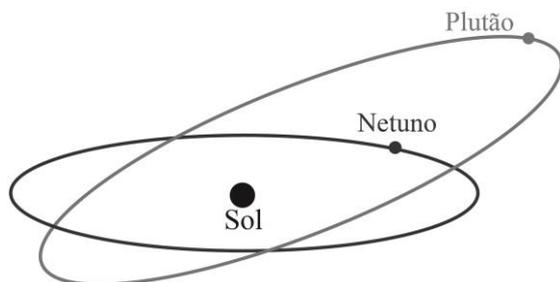
Internet: <www.gizmodo.uol.com.br> (com adaptações).

A figura a seguir ilustra uma situação hipotética em que, por meio da detonação da carga Q , um asteroide de massa M e velocidade V , em módulo, se deslocando em uma trajetória retilínea, foi separado em duas partes de massas m_1 e m_2 com as respectivas velocidades iguais a V_1 e V_2 , em módulo. As massas são tais que $m_1 + m_2 = M$ e os vetores velocidades V_1 e V_2 formam, respectivamente, ângulos $\alpha = 30^\circ$ e $\beta = 60^\circ$ com a direção que o asteroide tinha antes da separação.



Com base nessa situação hipotética, julgue os itens a seguir, considerando que o sistema esteja isolado.

- 74 A quantidade de movimento do sistema aumenta após a explosão da carga Q .
- 75 Na situação em questão, $\frac{m_1}{m_2} > 1,5 \frac{V_2}{V_1}$.
- 76 Se $m_1 = m_2$ e $V_1 = \sqrt{3} \cdot V_2$, então $V_1 > 0,5 \cdot V$.
- 77 A trajetória do centro de massa do sistema não se altera após a explosão.
- 78 A energia cinética do sistema se conserva mesmo após a explosão.



Existe o risco de Netuno e Plutão colidirem? Não, o risco não existe. Como as órbitas de Netuno e Plutão se cruzam, isso leva a pensar que seria possível haver um choque entre os dois planetas, mesmo as órbitas estando em planos diferentes. Entretanto, ao se observar o período de seus movimentos ao redor do Sol, percebe-se que, para cada três voltas de Netuno ao redor do Sol, Plutão dá duas voltas, e a posição relativa dos dois planetas é tal que eles nunca se aproximam, o que afasta, portanto, o risco de colisão.

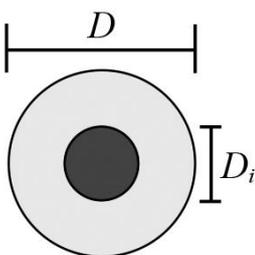
Revista Galileu. Ed. Especial, nov./2002 (com adaptações).

Tendo como referência o texto precedente, julgue os itens que se seguem.

- 79 O cubo da razão entre o raio da órbita de Netuno e o raio da órbita de Plutão em torno do Sol é superior a 0,40.
- 80 A energia cinética de Plutão é máxima no afélio e mínima no periélio de sua órbita.
- 81 É nulo o trabalho da força gravitacional do Sol sobre Plutão e sobre Netuno.
- 82 Considere que a massa de Netuno seja 10^4 vezes a massa de Plutão e o raio médio da órbita de Plutão seja maior que o raio médio da órbita de Netuno. Nesse caso, a razão entre as forças centrípetas de Netuno e Plutão é superior a 10^4 .
- 83 Como consequência da conservação do momento angular, a área que Netuno varre ao orbitar o Sol, por unidade de tempo, é constante.

Espaço livre

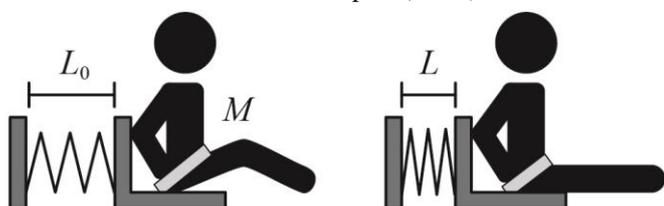
Os cometas são geralmente formados por gases e gelos solidificados que envolvem um núcleo metálico ou rochoso. Ao se aproximar do Sol, o cometa passa a exibir uma cauda longa e brilhante, que surge em razão da evaporação de sua superfície quando exposta ao calor do Sol. A figura a seguir representa um cometa no formato esférico, com diâmetro sólido total D de 1.000 m. O núcleo metálico interno tem diâmetro D_i de 400 m e é coberto por uma mistura de gelo composto de vários elementos leves em estado sólido. A massa de gelo corresponde a 36% da massa total do cometa. Nas condições às quais esse cometa está submetido, o gelo vai diretamente para o estado gasoso à temperatura de 14 K.



Tendo como referência essas informações, julgue os itens de **84** a **86** e faça o que se pede no item **87**, que é do **tipo B**.

- 84** Quando o cometa se aproxima do Sol, a troca de calor entre eles ocorre por irradiação.
- 85** Se a massa do gelo evaporar de forma homogênea, o fluxo de calor entre o núcleo metálico e a superfície do cometa permanecerá constante.
- 86** Se a energia cinética do cometa permanecer constante após todo o gelo evaporar, a razão entre as velocidades inicial e final do cometa será inferior a 0,7.
- 87** Considere que a massa do gelo sobre o cometa seja igual a $4,9 \cdot 10^{10}$ kg, que a temperatura inicial do gelo seja 4 K e que os calores específico e latente do gelo sejam respectivamente iguais a $0,05 \cdot \text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ e $0,1 \cdot \text{J} \cdot \text{kg}^{-1}$. Nessas condições, calcule a quantidade de energia, **em joules**, necessária para evaporar toda a cobertura de gelo do cometa. Divida o valor encontrado por 10^8 . Após efetuar todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

A força gravitacional terrestre agindo dentro de uma espaçonave é imperceptível, mesmo que a espaçonave esteja relativamente próxima à Terra, o que torna difícil a obtenção da massa dos astronautas no espaço. Para determinar a massa M de um astronauta em um ambiente de pouca ou nenhuma gravidade, pode-se usar o sistema massa-mola ilustrado na figura a seguir. Nessa situação, o astronauta, sentado em um assento, usando suas pernas apoiadas em um anteparo, comprime uma mola de coeficiente elástico linear K e comprimento inicial L_0 até que ela atinja um comprimento L ; em seguida, a mola é solta, entrando em um movimento harmônico simples (MHS).



Tendo como referência essas informações, considerando que o sistema massa-mola seja ideal e desconsiderando a massa do assento, julgue os itens seguintes.

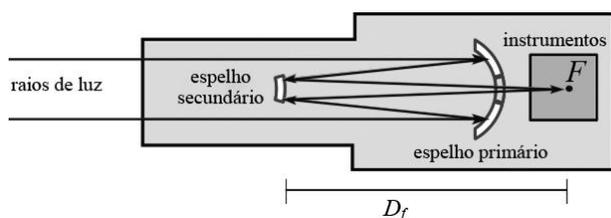
- 88** A amplitude do MHS no sistema astronauta-mola é igual a $2 \cdot (L_0 - L)$.
- 89** O período do MHS no sistema astronauta-mola independe da deformação inicial da mola.
- 90** No referido sistema, a aceleração do astronauta será máxima no ponto de mínima energia potencial elástica.
- 91** A massa do astronauta pode ser expressa por $M = \frac{K}{4\pi^2 f^2}$, em que f é a frequência do MHS da mola.

Espaço livre

O Hubble, um dos mais complexos aparelhos já colocados em órbita, é um telescópio de reflexão: em vez de lentes, funciona com espelhos convexos para captar e ampliar a luz que chega até ele. A qualidade de definição das imagens do Hubble corresponde proporcionalmente ao diâmetro do espelho principal; apesar disso, ele leva a vantagem de estar no espaço, sem ter a visão obscurecida pela atmosfera da Terra.

Internet: <www.super.abril.com.br> (com adaptações).

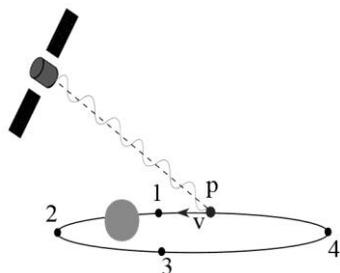
A figura a seguir ilustra o sistema óptico principal do telescópio Hubble: um espelho primário côncavo reflete os raios de luz que chegam paralelos sobre um espelho secundário convexo que, por sua vez, reflete os raios sobre um ponto focal F onde estão localizados os instrumentos. A distância entre o vértice do espelho secundário até o ponto F é indicada por D_f na figura.



Considerando que, no sistema do telescópio apresentado na figura, os espelhos sejam do tipo esférico de Gauss, julgue os itens seguintes.

- 92 Para que os raios luminosos que entram no telescópio sigam a trajetória representada na figura, é necessário haver alinhamento entre os eixos principais dos espelhos primário e secundário.
- 93 Os raios de luz que incidem sobre o espelho secundário serão refletidos sobre o ponto F se estiverem em uma direção que passe pelo centro de curvatura do espelho.
- 94 O foco principal do espelho secundário está no ponto F .
- 95 Se os focos dos espelhos primário e secundário estiverem sobrepostos, os instrumentos não detectarão os raios de luz que cheguem paralelos.
- 96 Caso um corpo estelar se afaste do telescópio a uma velocidade relativa igual a $\frac{1}{10}$ da velocidade da luz, a frequência da luz desse corpo será detectada pelo Hubble com um valor no mínimo 10% inferior ao valor da frequência da fonte.

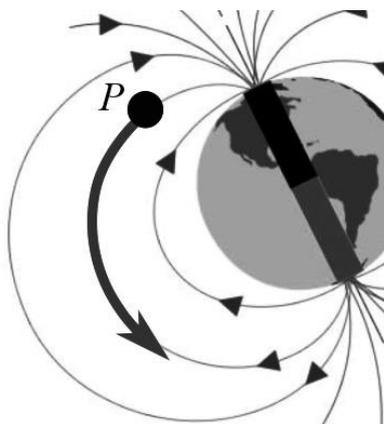
A figura a seguir ilustra a situação em que um satélite recebe luz de um corpo que se move com velocidade v , em uma órbita elíptica e no sentido anti-horário, em torno de uma estrela. Os pontos de 1 até 4 indicam posições do corpo ao longo da órbita.



- 97 Nessa situação, a maior redução do comprimento de onda da luz detectada pelo satélite ocorrerá quando o corpo estiver se deslocando entre as posições
- A** 1 e 2.
B 2 e 3.
C 3 e 4.
D 4 e 1.

Espaço livre

A figura a seguir ilustra uma situação em que uma partícula P , com carga elétrica de 1 C , é expelida por um vento solar e, ao atingir o campo magnético terrestre, move-se ao longo de uma trajetória circular com velocidade angular de $\pi \cdot 900^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$.



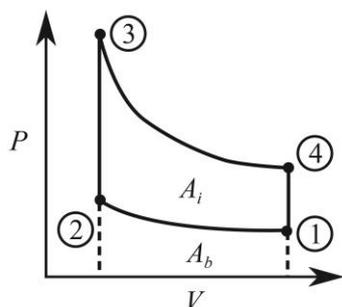
Internet: <www.brasilecola.uol.com.br> (com adaptações).

Considerando essas informações, julgue os itens que se seguem.

- 98 Na situação ilustrada, o campo magnético terrestre não realiza trabalho sobre a partícula P .
- 99 Ao se deslocar em uma trajetória circular com a velocidade angular citada no texto, uma partícula P de carga igual a 1 C produzirá corrente de valor igual a 450^{-1} A .

Os geradores termoelétricos radioisotópicos (RTGs – *radioisotope thermoelectric generators*) utilizam o calor produzido por decaimentos radioativos para gerar energia elétrica. A tecnologia desses geradores foi desenvolvida para ser utilizada em missões espaciais, devido à necessidade de substituir a energia solar por um gerador que possuísse um longo tempo de vida, alta confiabilidade e invulnerabilidade a intensos campos de radiação.

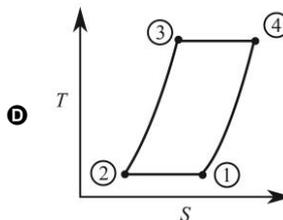
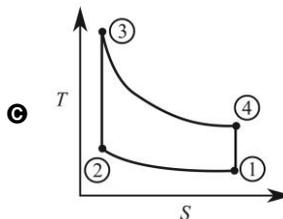
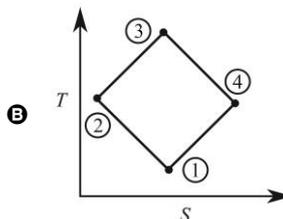
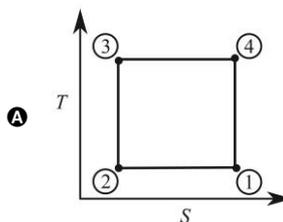
Para descrever os RTGs, pode-se utilizar o ciclo de Stirling, representado na figura seguinte em um diagrama pressão (P) versus volume (V). No trecho de 1 a 2 do diagrama, ocorre uma compressão isotérmica, e de 3 a 4, uma expansão isotérmica; nos trechos de 2 a 3 e de 4 a 1 ocorre transformação isocórica. Na figura, A_i se refere à área interna do ciclo, e A_b , à área sob o trecho de 1 a 2.



A partir dessas informações, julgue os itens de 100 a 103 e assinale a opção correta no item 104, que é do tipo C.

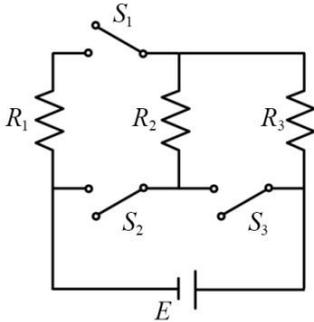
- 100 Durante a transformação que ocorre no trecho de 1 a 2 do ciclo de Stirling, há um aumento da entropia.
- 101 Durante a transformação que ocorre no trecho de 2 a 3 do ciclo de Stirling, toda a energia recebida pelo sistema é convertida em calor.

- 102 Se, em um ciclo de Stirling com gás ideal, a temperatura da fonte fria for 20 K e a da fonte quente for 200 K , então a eficiência desse ciclo será inferior a 90% .
- 103 O trabalho útil de um motor operando em um ciclo completo de Stirling pode ser determinado pela diferença entre as áreas A_i e A_b , mostradas na figura.
- 104 Assinale a opção que apresenta o gráfico de entropia (S) versus temperatura (T) que melhor representa o ciclo de Stirling em questão.



Espaço livre

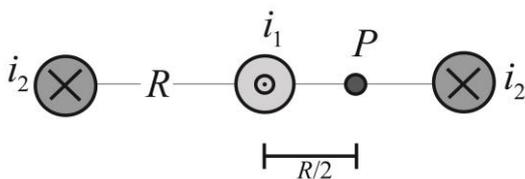
O sistema de controle térmico de uma nave espacial tem como função garantir que os componentes da nave se mantenham dentro de limites de temperatura apropriados durante a missão. Para manter a temperatura em um intervalo adequado, existem várias técnicas ativas e passivas, de isolamento térmico a radiadores elétricos. A figura seguinte mostra o circuito de um sistema de controle que, a partir de corrente elétrica, produz calor de forma controlada em um ambiente. O circuito é composto por uma fonte de tensão E igual a 1.000 V, três resistores ôhmicos R_1 , R_2 e R_3 , de resistências 100 Ω , 200 Ω e 300 Ω , respectivamente, e três chaves liga-desliga S_1 , S_2 e S_3 , dispostas de tal forma que possam modificar o circuito e alterar a potência dissipada nos resistores, a fim de manter o ambiente sob certas condições de temperatura.



Tendo como referência as informações precedentes, julgue os itens seguintes.

- 105** Se todas as chaves do circuito estiverem fechadas, o sistema estará em curto-circuito.
- 106** Se as chaves S_1 e S_3 estiverem fechadas e a chave S_2 estiver aberta, a resistência equivalente do circuito será inferior a 200 Ω .
- 107** Se as chaves S_2 e S_1 estiverem fechadas e a chave S_3 estiver aberta, a corrente que passa em R_2 será igual à soma das correntes que atravessam R_3 e R_1 .
- 108** Se as chaves S_2 e S_1 estiverem fechadas e a chave S_3 estiver aberta, a energia dissipada no circuito em função do tempo t , em segundos, será superior a $2,5 \cdot 10^3 \cdot t$ J.

A figura a seguir ilustra um corte transversal de três fios condutores retilíneos, longos e paralelos. Os dois fios externos são separados por uma distância $2R$ e cada um deles é percorrido por uma corrente i_2 de 24 A, com sentido entrando no papel; o terceiro fio está posicionado na distância média entre os fios externos e é percorrido por uma corrente i_1 , com sentido saindo do papel. O ponto P na figura está à mesma distância (igual a $R/2$) do fio central e de um dos fios externos. Todos os fios são ideais e estão localizados em uma região cujo coeficiente de permeabilidade magnética é constante.



Tendo como referência as informações precedentes, faça o que se pede no item a seguir.

- 109** Calcule o módulo da corrente i_1 , **em amperes**, para que o campo magnético resultante no ponto P seja nulo. Após efetuar o cálculo solicitado, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

Espaço livre

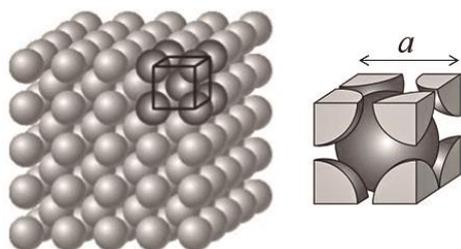
Em 2018, em Bruxelas, foram comemorados os sessenta anos da inauguração do Atomium — um grande espaço para exposições, cuja estrutura reproduz a célula unitária cúbica de corpo centrado de um cristal de ferro ampliada em 165 bilhões de vezes. A estrutura tem 102 m de altura e é formada por 9 esferas de 18 m de diâmetro conectadas entre si por tubos cilíndricos com 3 m de diâmetro, por onde passam escadas rolantes. Embora a estrutura represente a célula unitária de um cristal de ferro, originalmente ela foi revestida com alumínio. Em 2006, em processo de restauração, as folhas de alumínio foram substituídas por aço inoxidável, uma liga de ferro e cromo.

potenciais padrão de redução (E°)

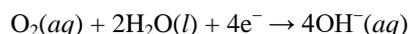
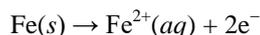
semirreação	E° (V)
$\text{Fe}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Fe}$	-0,44
$\text{Cr}^{3+} + 3e^- \rightarrow \text{Cr}$	-0,74

Considerando as informações no texto e os dados apresentados na tabela, julgue os itens de **110** a **114** e faça o que se pede no item **115**, que é do **tipo B**.

- 110** De acordo com o modelo atômico atual, os átomos são constituídos por um núcleo muito pequeno, carregado positivamente; na região extranuclear, os elétrons, que apresentam propriedades tanto de onda quanto de partícula, distribuem-se em regiões definidas como orbitais.
- 111** O isótopo ^{59}Fe do elemento ferro, ao emitir uma partícula beta, transforma-se no isótopo ^{59}Mn do elemento manganês.
- 112** Comparado ao cromo e ao ferro, o alumínio apresenta maior raio atômico porque seus elétrons de valência encontram-se em um nível de menor energia.
- 113** Na estrutura do Atomium, os tubos cilíndricos que unem as esferas representam as ligações covalentes existentes entre os átomos em um cristal de ferro, as quais correspondem ao compartilhamento de um par de elétrons.
- 114** Com base nos dados apresentados na tabela, conclui-se que a liga de aço inoxidável é mais resistente à oxidação pela atmosfera que o ferro metálico puro, porque o cromo é um metal que apresenta menor tendência eletroquímica à oxidação que o ferro.
- 115** Considere que cada átomo localizado nos vértices do cubo do cristal de ferro participe, simultaneamente, de oito células contíguas, conforme ilustrado a seguir. Considere ainda que: a massa molar do ferro seja 55,8 g/mol; a constante de Avogadro seja $6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$; a aresta a de cada célula unitária no cristal de ferro tenha $2,87 \times 10^{-10} \text{ m}$. Nessas condições, calcule a densidade de um cristal de ferro, **em g/cm³**. Multiplique o valor encontrado por 10. Após efetuar todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.



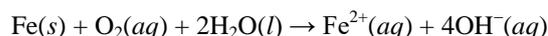
A corrosão de estruturas metálicas é um grande desafio para a engenharia de materiais. Para a corrosão do ferro pelo O_2 dissolvido na umidade, são apresentadas a seguir as semirreações de oxidação e redução envolvidas em uma primeira etapa.



Em uma segunda etapa, os íons Fe^{2+} são oxidados a Fe^{3+} pelo O_2 na presença de umidade e formam óxidos de ferro insolúveis como o Fe_2O_3 , que constitui o pó fino castanho-avermelhado considerado ferrugem.

Tendo como referência o texto precedente e considerando que a constante de Faraday seja 96.500 C/mol, julgue os próximos itens.

- 116** A equação apresentada a seguir corresponde à reação de oxirredução balanceada para a primeira etapa da corrosão do ferro, citada no texto.

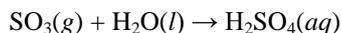
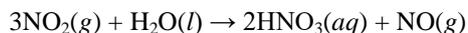


- 117** O Fe_2O_3 é um óxido básico que pode ser neutralizado pelo HCl; nesse processo, formam-se cloreto de ferro (III) e água.

- 118** Considere que todos os elétrons resultantes da oxidação do Fe a Fe^{2+} tenham sido utilizados para gerar uma corrente elétrica através de um circuito externo. Nessa situação, para se gerar uma corrente elétrica constante de 20,0 A durante 4.825 s, a massa de Fe a ser oxidada deverá ser superior a 25,0 g.

Espaço livre

A corrosão de estruturas metálicas é acelerada pela acidez da chuva. Em regiões não poluídas, a chuva apresenta pH levemente ácido; em regiões industriais e(ou) com grande tráfego de veículos, o problema se acentua devido à reação de óxidos de nitrogênio e enxofre com a água. A seguir, são apresentadas, como exemplos, as reações do NO_2 e do SO_3 .



Considerando as informações apresentadas, julgue os itens seguintes.

- 119** Em regiões não poluídas, a acidez da água da chuva é explicada pela presença de CO_2 no ar atmosférico; o CO_2 dissolve-se na água e com ela reage para formar ácido carbônico, um ácido fraco que confere leve acidez à água.
- 120** Considerando-se que, na reação do NO_2 com a H_2O , o número de oxidação de parte dos átomos de nitrogênio da molécula de NO_2 aumenta e que o da outra parte diminui, é correto afirmar que essa é uma reação de oxirredução.
- 121** A molécula de NO_2 possui um elétron desemparelhado, o que contribui para sua elevada reatividade.
- 122** A molécula de SO_3 apresenta geometria pirâmide trigonal.

Por meio da análise da água de um lago contaminado por chuva ácida, verificou-se uma concentração analítica de HNO_3 igual a $2,0 \times 10^{-4}$ mol/L, sendo esse o único contaminante presente na água.

A partir dessa situação hipotética e considerando que a ionização do HNO_3 seja de 100%, julgue os itens de **123** a **125** e assinale a opção correta no item **126**, que é do **tipo C**.

- 123** O pH da água do referido lago é inferior a 4,0.
- 124** Se o volume de água no lago contaminado fosse de $5,0 \times 10^6$ L, haveria mais de 80 kg de HNO_3 dissolvidos no lago.
- 125** Na titulação de uma alíquota de 20,0 mL de uma solução com concentração analítica de HNO_3 igual a $2,0 \times 10^{-4}$ mol/L com uma solução padrão de NaOH com concentração igual a $1,6 \times 10^{-4}$ mol/L, serão gastos 25,0 mL de solução titulante.
- 126** Assinale a opção que apresenta uma substância que pode ser empregada para reduzir a acidez da água do lago contaminado.
- A** Na_2CO_3
- B** H_3PO_4
- C** Al_2O_3
- D** NaCl

Chuva

- 1 Ar quente vai subir
Ar frio vai descer
Vapor que vem do mar
- 4 Geleiras vão derreter

O vento vai soprar
Tudo pode acontecer

- 7 As nuvens vão se condensar
E, depois, vão dissolver

Porque quando o sol aquece a Terra

- 10 Muita água se libera
E a gravidade da atmosfera
Faz pressão que nem panela

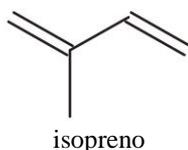
Tendo como referência o fragmento de texto precedente, extraído da canção **Chuva**, de Jalloo, e aspectos a ele relacionados, julgue os itens subsecutivos.

- 127** A redução da concentração de gás carbônico (CO_2) e a elevação de gás metano (CH_4) na atmosfera intensificam o efeito estufa e promovem o aquecimento global e as mudanças climáticas.
- 128** Os versos “Ar quente vai subir” (v.1) / “Porque quando o sol aquece a Terra / Muita água se libera” (v. 9 e 10) remetem ao processo de evaporação, que tende a sofrer influência do efeito estufa — fenômeno responsável pela manutenção do aquecimento da Terra devido à ação da radiação infravermelha.
- 129** A acidificação do solo causada pela chuva ácida aumenta a absorção de sais tóxicos de alumínio pelas plantas e prejudica o ciclo reprodutivo de animais, principalmente daqueles que vivem em ambiente aquático.

Espaço livre

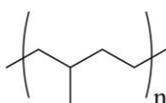
A descoberta da vulcanização da borracha por Charles Goodyear, em 1838, é considerada um dos marcos do desenvolvimento da sociedade. Embora a borracha natural obtida do látex fosse conhecida havia muito tempo, sua utilidade era bastante limitada por vários inconvenientes; por exemplo, em seu estado natural, ela é pouco resistente a variações de temperatura: em dias frios, fica dura e quebradiça; e em dias quentes, fica mole e pegajosa. Além disso, ela possui alta histerese, ou seja, quando deformada, demora a voltar ao seu formato original.

Esses problemas foram superados com a descoberta do processo de vulcanização, que consiste na inserção de ligações de enxofre cruzadas entre as cadeias do poli-isopreno, o que aumenta a resistência do material e permite que ele volte à forma normal após ser esticado. O poli-isopreno é um polímero de adição do isopreno, cuja estrutura é mostrada a seguir.



Considerando as informações apresentadas, julgue os seguintes itens.

- 130** A molécula de isopreno tem massa molar superior a 70 g/mol, e todos os átomos de carbono nela contidos apresentam hibridação sp^2 .
- 131** Uma nomenclatura adequada para o isopreno é 2-metil-1,3-butadieno.
- 132** A hidrogenação completa das duas duplas ligações da molécula de isopreno gera a mistura racêmica de um alceno.
- 133** A imagem a seguir representa corretamente a estrutura do poli-isopreno.



Em 2018 completaram-se 100 anos que Fritz Haber recebeu o prêmio Nobel de Química pela descoberta da síntese da amônia (NH_3). A reação de formação do $NH_3(g)$ a partir do $N_2(g)$ e do $H_2(g)$ é mostrada a seguir.



Essa reação provocou uma revolução na produção de alimentos, visto que a amônia é utilizada na fabricação de fertilizantes.

entalpias de ligação (H_{lig})

ligação	H_{lig} (kJ/mol)
H–H	436
$N \equiv N$	944
N–H	388

Tendo como referência as informações e os dados na tabela, considerando comportamento ideal para todos os gases envolvidos e assumindo que, para a reação apresentada, o valor da constante de equilíbrio K (determinada em termos das pressões parciais medidas em unidades de bar) na temperatura T seja igual a 27, julgue os itens de **134** a **138** e assinale a opção correta no item **139**, que é do tipo C.

- 134** Em uma temperatura maior que T , o valor de K é superior a 27.
- 135** O NH_3 pode atuar tanto como uma base quanto como um ácido de Bronsted-Lowry.
- 136** A partir das entalpias de ligação fornecidas na tabela, estima-se que o calor liberado quando da formação de 1 mol de $NH_3(g)$, usando-se suficientes $N_2(g)$ e $H_2(g)$, seja superior a 50 kJ/mol.
- 137** Considere que, na temperatura T , as pressões parciais do $N_2(g)$ e do $H_2(g)$, quando atingido o equilíbrio para a reação apresentada, sejam iguais a 1,0 bar e 3,0 bar, respectivamente. Nesse caso, a pressão parcial do NH_3 será de 27,0 bar.
- 138** A partir de 56 g de $N_2(g)$ e 15 g de $H_2(g)$, é possível obter, no máximo, 71,0 g de $NH_3(g)$.
- 139** Assinale a opção que apresenta um procedimento a ser utilizado para aumentar o rendimento em NH_3 quando atingido o equilíbrio da reação.
- A Aumentar a temperatura.
- B Adicionar um catalisador.
- C Remover o H_2 remanescente no sistema.
- D Promover um aumento da pressão no sistema.

Espaço livre

Para aumentar a velocidade da reação de síntese do $\text{NH}_3(g)$, pode-se utilizar como catalisador pó de ferro finamente dividido. Os reagentes, $\text{N}_2(g)$ e $\text{H}_2(g)$, podem ser obtidos a partir do ar atmosférico e da reforma do metano, respectivamente. Após a reação, a lavagem do sistema com água permite separar o NH_3 do $\text{N}_2(g)$ e do $\text{H}_2(g)$ remanescentes.

Devido à sua volatilidade, o NH_3 é usualmente convertido em ureia (H_2NCONH_2) ou em nitrato de amônio (NH_4NO_3), o que pode ser feito por meio das reações com $\text{CO}_2(g)$ e $\text{HNO}_3(g)$, respectivamente.

A lei de velocidade para a reação de síntese do $\text{NH}_3(g)$ a partir de $\text{N}_2(g)$ e $\text{H}_2(g)$ é de ordem global 2, sendo de ordem 1 em relação a cada um dos reagentes.

Considerando as informações e condições apresentadas e assumindo comportamento ideal para todos os gases envolvidos, julgue os itens de 140 a 148, assinale a opção correta no item 149, que é do tipo C, e faça o que se pede no item 150, que é do tipo D.

140 Se a fração molar de N_2 no ar atmosférico for igual a 0,78, então o volume de ar, medido a 0,90 atm e 300 K, necessário para a produção de 2,80 kg de N_2 será superior a 3.000 L.

141 O $\text{NH}_3(g)$ é mais solúvel em água que o $\text{N}_2(g)$ e o $\text{H}_2(g)$ sob as mesmas condições de temperatura e pressão porque, ao contrário destes, o NH_3 é uma substância polar e capaz de formar ligações de hidrogênio com a água.

142 A separação do $\text{NH}_3(g)$ a partir de uma mistura com $\text{N}_2(g)$ e $\text{H}_2(g)$ pode ser feita resfriando-se gradualmente o sistema, visto que o $\text{NH}_3(g)$ é a substância que, entre as três, apresenta a maior temperatura de ebulição.

143 A presença de um catalisador na reação química cria para esta um novo caminho, com entalpia de reação mais elevada, o que favorece a cinética da reação.

144 A utilização de maiores pressões parciais dos gases $\text{N}_2(g)$ e $\text{H}_2(g)$ favorece a cinética da reação de síntese do $\text{NH}_3(g)$.

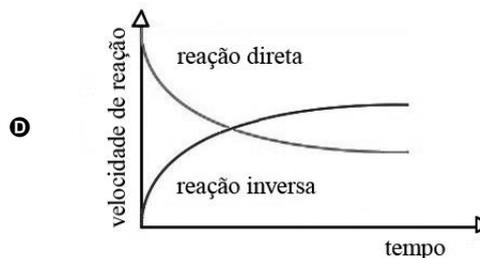
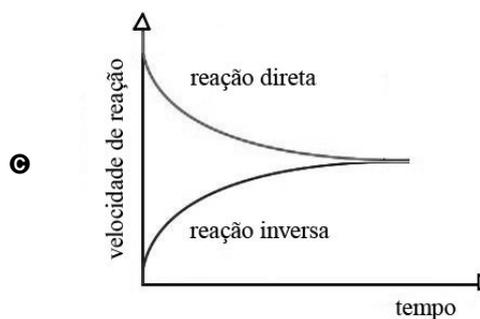
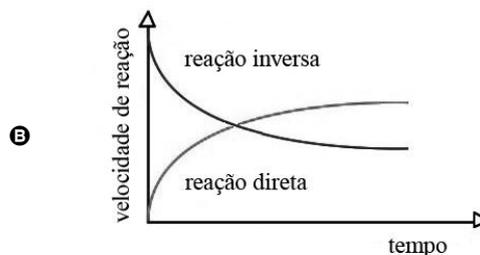
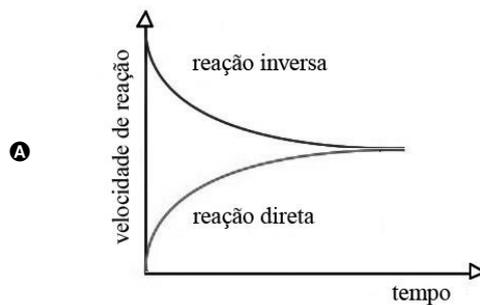
145 Na reação de formação do NH_3 , a taxa média de consumo do N_2 é igual à do H_2 .

146 Considere que a síntese do $\text{NH}_3(g)$ tenha sido realizada utilizando-se determinadas concentrações iniciais de $\text{N}_2(g)$ e $\text{H}_2(g)$ e que a velocidade inicial dessa reação tenha sido $1,0 \cdot \text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$. Nesse caso, se a reação for iniciada nas mesmas condições, mas com as concentrações de cada reagente divididas por dois, a velocidade inicial será $0,25 \cdot \text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$.

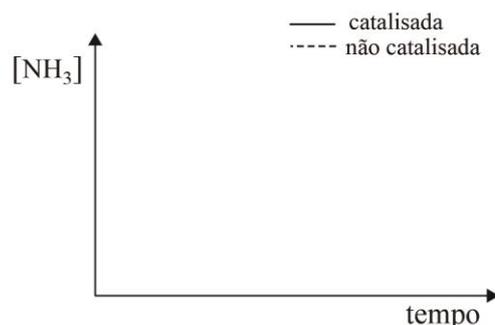
147 O nitrato de amônio apresenta maior porcentagem em massa de nitrogênio que a ureia.

148 A ureia consiste em uma diamida que pode ser vista como resultante do ataque eletrofílico de duas moléculas de NH_3 ao átomo de carbono de uma molécula de CO_2 .

149 Assinale a opção que apresenta o gráfico das velocidades direta e inversa da formação do $\text{NH}_3(g)$.



150 Considere que a síntese de $\text{NH}_3(g)$ seja realizada em um sistema que contém, inicialmente, apenas $\text{N}_2(g)$ e $\text{H}_2(g)$ em determinadas concentrações iniciais. Nessas condições, utilize o sistema de eixos abaixo fornecido para esboçar duas curvas da concentração de NH_3 em função do tempo de reação até ser atingido o equilíbrio químico; uma curva (em linha cheia) deve representar a reação catalisada e, a outra (em linha tracejada), a reação não catalisada.



O gráfico acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transferir a sua resposta para o **Caderno de Respostas**.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
VESTIBULAR DE 2019**

VESTIBULAR UnB/2019 - 1.º dia

Matriz_430_VEST2019_001.docx

GABARITOS OFICIAIS DEFINITIVOS

Obs.: (X) item anulado.

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gabarito	E	C	C	E	C	E	E	C	E	E	C	E	E	C	E	E	E	E	C	E
Item	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gabarito	C	E	E	C	E	E	C	C	A	A	C	C	E	C	E	C	E	C	C	E
Item	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gabarito	C	C	C	E	C	C	C	C	E	C	E	E	C	E	C	C	E	E	A	C
Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gabarito	C	E	C	E	C	X	C	E	C	C	E	E	X	C	C	E	C	C	E	C
Item	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gabarito	E	E	E	E	C	E	E	C	X	D	E	C	C	C	E	C	C	A	C	E
Item	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gabarito	E	C	C	E	C	E	C	C	C	E	E	C	C	C	E	E	C	E	E	C
Item	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Gabarito	E	E	C	C	E	E	C	C	E	C	E	E	C	C	E	E	E	C	C	E
Item	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Gabarito	C	E	E	C	E	C	E	E	C	C	C	E	D	C	C	C	E	D	A	B
Item	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Gabarito	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	C	E	C	C	E	C	D	A	Tipo D
Item	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Gabarito	C	X	E	C	E	E	C	C	C	X	X	E	E	C	C	E	C	E	E	E
Item	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120										
Gabarito	C	E	C	C	A	C	C	C	C	A										

Língua Espanhola
 Língua Francesa
 Língua Inglesa

