

CADERNO UMBERTO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno de provas, confira atentamente se o tipo de caderno coincide com o que está registrado no cabeçalho de seu **Caderno de Respostas** e no rodapé de cada página numerada deste caderno.
- 2 Quando autorizado(a) pelo(a) chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado de seu **Caderno de Respostas**, com sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A palavra falada não tem rascunho.

- 3 Verifique se este caderno contém a prova da Terceira Etapa do Subprograma 2016 do PAS, com todas as opções de **Língua Estrangeira (itens de 1 a 10)**, a prova de **Redação em Língua Portuguesa**, acompanhada de espaço para rascunho, de uso opcional, e, ao final do caderno, uma **Classificação Periódica dos Elementos**. Verifique, ainda, se este caderno contém a quantidade de itens indicada em seu Caderno de Respostas. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite, de imediato, ao(à) aplicador(a) de provas mais próximo(a) que tome as providências cabíveis.
- 4 No **Caderno de Respostas**, marque as respostas relativas aos itens da **Língua Estrangeira** que corresponde à sua opção.
- 5 Nos itens do **tipo A**, de acordo com o comando agrupador de cada um deles, marque, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Nos itens do **tipo B**, marque, de acordo com o comando, o algarismo das **CENTENAS** na coluna **C**; o algarismo das **DEZENAS** na coluna **D**; o algarismo das **UNIDADES** na coluna **U**. O algarismo das **CENTENAS**, o das **DEZENAS** e o das **UNIDADES** devem ser obrigatoriamente marcados, mesmo que sejam iguais a zero. Nos itens do **tipo C**, marque a única opção correta de acordo com o respectivo comando. Nos itens do **tipo D**,

que são de resposta construída, faça o que se pede em cada um deles, usando o espaço destinado para rascunho, caso deseje. **Escreva as respostas definitivas no Caderno de Respostas**. Nos itens do **tipo D** e na prova de **Redação em Língua Portuguesa**, em caso de erro, risque, com um traço simples, palavra, frase ou símbolo e, se for o caso, escreva o respectivo substitutivo. Lembre-se: parênteses não podem ser utilizados para essa finalidade.

- 6 Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “Espaço livre” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para anotações, rascunhos etc.
- 7 Não deixe de registrar suas respostas no **Caderno de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- 8 Nos itens do **tipo A** e do **tipo C**, siga a recomendação de não marcar ao acaso, pois, para cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, será atribuída pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 9 Não utilize qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo Cebbraspe.
- 10 Durante as provas, não se comunique com outros(as) candidatos(as) nem se levante sem autorização de um(a) dos(as) aplicadores(as) de provas.
- 11 Fique atento à duração das provas, que é de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — feita no decorrer das provas — e à transcrição, para os locais apropriados, das respostas dos itens e do texto definitivo da Redação em Língua Portuguesa.
- 12 Atenda às determinações constantes nas presentes instruções e no **Caderno de Respostas**, porque o não atendimento a qualquer uma dessas determinações poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Informações relativas ao PAS poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 3448 0100 ou pela Internet — www.cespe.unb.br/pas.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

PARTE I – LÍNGUA ESPANHOLA



Umberto Boccioni. **Formas únicas de continuidad en el espacio**, 1913, escultura en bronce, Museu de Arte Contemporânea, São Paulo.

Ser contemporáneo significa mucho más que un ciego abrazo del presente. Por supuesto, todo arte recién forjado es arte de su momento y de su tiempo, pero hoy el arte se produce, tal vez como nunca antes, en el marco de una sensación ampliamente compartida de que la difusión y la contingencia son lo único que existe, y quizás lo único que haya de aquí a la eternidad. La contemporaneidad — que en estos días se deja ver múltiple en carácter pero singular en sus demandas — exige respuestas que difieren de manera significativa de aquellas que inspiraron los muchos y variados modernismos de los siglos XIX y XX.

Estas problemáticas derivan, en parte, de la noción dominante según la cual los grandes y productivos relatos que ofrecía la modernidad, entre ellos el arte como espejo, ocio o disenso autorizado, ya son historia. Las objeciones planteadas por la posmodernidad terminaron consumadas, a la manera de una profecía autocumplida.

Los universalismos más recientes, como la globalización o los fundamentalismos religiosos, claramente están quedando cortos o, por el contrario, están extralimitándose, de manera desastrosa. Una consecuencia de ello es que el arte contemporáneo se ha vuelto —en sus formas y contenidos, en sus sentidos y usos— meticulosamente cuestionador por naturaleza y extremadamente vasto en sus modos de indagar. Al mismo tiempo, ante la ausencia de garantías históricas, el arte, al igual que cualquier otra actividad humana, no puede ofrecer más que respuestas provisorias.

Ensayos provocativos, gestos dubitativos, objetos equívocos o previsiones esperanzadas: estas son las formas más comunes de arte en la actualidad. Lo que diferencia a estas inquietudes de las preocupaciones contemporáneas del arte previo es que cada obra las aborda no solo para sí y para sus contemporáneos sino también, y de manera definitiva, como una inquisición sobre la ontología del presente, una que se pregunta: ¿qué significa existir en las condiciones de la contemporaneidad?

Terry Smith. *¿Qué es el arte contemporáneo?* Trad. Hugo Salas. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2012 (con adaptaciones).

En conformidad con las ideas del texto de arriba,

- 6 el arte contemporáneo difiere, básicamente, de su corriente predecesora en el tratamiento ontológico sobre la existencia.
- 7 la globalización es perfectamente capaz de definir el arte contemporáneo.
- 8 una de las características del arte contemporáneo es su capacidad de poner en duda prácticamente todo.
- 9 a diferencia del arte moderno, el arte contemporáneo presenta respuestas menos temporales.

1 **Formas únicas de continuidad en el espacio** es el
 nombre que recibe esta escultura del artista futurista
 Umberto Boccioni y supone un magnífico ejemplo de lo
 4 que quería decir este manifiesto. Se trata de la
 representación de una figura que en cierto modo nos
 recuerda mitad a un ser humano y mitad a una máquina.
 7 Boccioni es capaz de mezclar ambas cosas y representar lo
 que se percibe en la alocada sociedad de la época. La
 escultura carece de detalles de brazos y rostro, pero la
 imponente zancada producida por la amplitud de
 10 separación de sus piernas casi nos hace olvidarnos de ello,
 generando una fuerte sensación de tensión que está
 13 provocada intencionadamente.

Lo primero que transmite esta escultura al
 observarla es sensación de velocidad, otra característica
 16 innovadora de este movimiento, que se convirtió además
 en su mayor señal de identidad. Esta superposición de
 formas que busca conseguir algo tan complicado como
 19 engañar a la mente y conseguir que ésta asocie la sensación
 de movimiento ante un objeto que no deja de ser estático,
 tiene una consecuencia inmediata: ampliar el espacio y
 22 ángulo de visión de la escultura. Toda escultura de bulto
 redondo consta de diferentes puntos de vista, pero este
 hecho adquiere una importancia supina en **Formas únicas**
 25 **de continuidad en el espacio**.

Internet: <arte.laguia2000.com> (con adaptaciones).

De acuerdo con el texto precedente, juzgue los siguientes ítems.

- 1 La escultura creada por Boccioni se caracteriza por presentar los dos miembros superiores poco definidos.
- 2 Al observar la escultura, el espectador puede percibir una sensación de movimiento, de que ella gira sobre sí misma.
- 3 En la oración “casi nos hace olvidarnos de ello” (l.11), el vocablo “ello” se refiere a “Boccioni” (l.7).
- 4 Con su escultura, Boccioni pretende, de cierta manera, retratar a la gente de su época.
- 5 Una de las mayores sensaciones de velocidad y movimiento observadas en la escultura tiene relación con la parte inferior de su cuerpo.

PARTE I – LÍNGUA FRANCESA



"Es mejor que primero verifiquemos si esto es basura o una obra de arte."

Internet: <www.cartoonstock.com>.

10 En la viñeta de arriba,

- A el objeto que los hombres miran puede ser considerado basura por estar localizado en la parte externa del museo.
- B los hombres parecen ilusionados por hallarse ante una obra de arte.
- C se presenta una crítica en tono chistoso a la dificultad de las personas en reconocer el arte actual.
- D dos señores observan el objeto que acaban de montar frente al museo.

Espaço livre



Umberto Boccioni. **Formas únicas de continuidade no espaço**, 1913, escultura em bronze, Museu de Arte Contemporânea, São Paulo.

1 L'œuvre **Formes uniques dans la continuité de l'espace** d'Umberto Boccioni est une sculpture en bronze qui représente un homme faisant un grand pas en avant.

4 Seules quelques rares indications nous laissent cependant imaginer qu'il s'agit de la représentation d'un être humain. On ne peut pas dire si le personnage est habillé ou nu, même si les différentes formes qui le constituent ressemblent à des muscles. On n'a pas l'impression de voir une seule forme humaine mais une multitude de formes qui, ensemble, représentent un homme.

7 Ces formes semblent s'étirer du fait de la vitesse du personnage.

13 Boccioni a surtout voulu rendre compte du mouvement de la marche. Il ne voulait pas que l'on regarde un homme mais plutôt son mouvement et sa vitalité. Il a sculpté une sorte d'homme-machine du Futurisme.

16 On pourrait parler d'un homme nouveau qui marche d'un pas ferme vers le futur. En effet à l'aube de la Première Guerre mondiale, la société se modernise grâce à l'industrie.

19 La sculpture originale de Boccioni était en réalité en plâtre et n'a jamais été coulée en bronze du vivant de l'artiste.

22 **Formes uniques dans la continuité de l'espace** est une des plus célèbres sculptures italiennes. A tel point qu'elle est reproduite au verso de la pièce italienne de 20 centimes.

Internet: <kartavoir.blogspot.com> (texte adapté).

À partir du texte présenté, jugez les propositions ci-dessous.

- 1 Des notions spatio-temporelles sont présentes dans la conception de la sculpture **Formes uniques dans la continuité de l'espace**.
- 2 La production sculpturale de Umberto Boccioni sert à montrer que les guerres ont lieu malgré la modernisation des sociétés.
- 3 Selon le texte on peut conclure que la sculpture présentée figure une personne du sexe masculin.
- 4 Dans le titre de la sculpture et dans la ligne 10, respectivement, les expressions « **Formes uniques** » et « une multitude de formes » révèlent des idées contradictoires.
- 5 La photo illustrant le texte fait voir une reproduction de **Formes uniques dans la continuité de l'espace** réalisée après le décès de Boccioni.



1 Le XX^{ème} siècle signe le début de la production de
 2 masse. Dans le domaine de la décoration, les courants et
 3 les tendances se succèdent à grande vitesse,
 4 s'internationalisent, s'inspirent et se démarquent.

5 L'Art nouveau (1890-1914) est un des premiers
 6 mouvements qui connaissent un développement
 7 international. Dans chaque pays, il prendra une forme
 8 différente. En France, les bouches du métro parisien sont
 9 typiques de cette évolution. À la fin du XIX^e siècle, tout le
 10 monde n'est pas prêt à accueillir cette modernité ! Il est
 11 pourtant très intéressant ce style qui s'inspire de la faune et
 12 de la flore, éléments que l'on retrouve partout dans les
 13 intérieurs « branchés » de ce début de siècle. Cette
 14 décoration s'attache aussi à créer un environnement
 15 favorable à l'épanouissement de l'homme moderne.

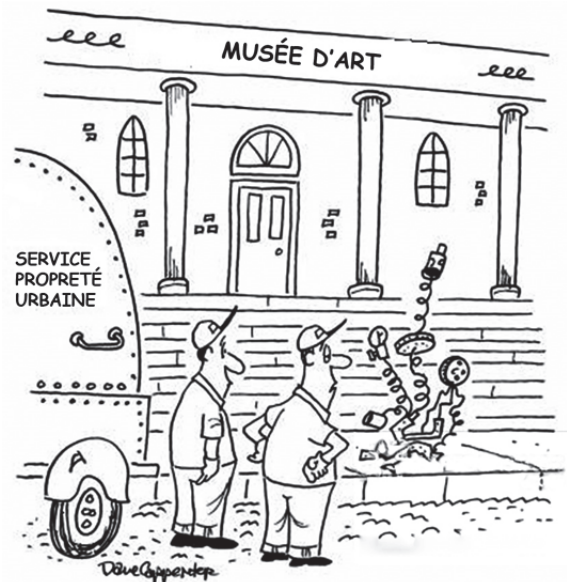
16 Contrairement à l'Art nouveau considéré comme
 17 trop baroque (ou travaillé), le Bauhaus (1919-1933),
 18 originaire d'Allemagne, joue tout simplement avec la
 19 géométrie et les matières brutes. Aujourd'hui ces lignes
 20 nous paraissent encore très actuelles.

21 Encore une période nouvelle, qui en quelque sorte
 22 emprunte aux deux précédentes. L'Art déco (1920-1939),
 23 ce sont des formes épurées et géométriques mais moins
 24 sévères que dans les créations du Bauhaus. Il est très
 25 raffiné dans les années 30 de posséder des meubles Art
 26 déco. Les moulures sont rares, les décorations se tournent
 27 plutôt vers des motifs géométriques ou des figures très
 28 stylisées d'animaux ou de végétaux.

Internet: <www.lejournaldelamaison.fr> (texte adapté).

D'après le texte présenté, jugez les propositions ci-dessous.

- 6 De la fin du XIX^e siècle jusqu'à la fin des années 1930, des créations en décoration ont été fécondes.
- 7 Dans le contexte, l'adverbe « plutôt » (l.27) veut dire **rapidement**.
- 8 On peut dire que l'Art nouveau et l'Art déco cherchent des sujets dans la nature.
- 9 Le dessin au-dessus du texte illustre chaque mouvement mentionné.



"Il vaut mieux vérifier d'abord si c'est un déchet ou une œuvre d'art."

Internet: <www.cartoonstock.com> (textes adaptés).

10 En considérant la vignette ci-dessus, choisissez la proposition correcte.

- A Un objet sur le trottoir d'un musée attire l'attention de deux messieurs.
- B L'objet observé peut être considéré comme un déchet, car il se trouve en dehors du musée.
- C Les messieurs sont heureux d'avoir trouvé une œuvre d'art.
- D Les deux hommes regardent un objet qu'ils viennent de monter devant le musée.

Espaço livre

PARTE I – LÍNGUA INGLESA



Umberto Boccioni. **Formas únicas de continuidade no espaço**, 1913, escultura em bronze, Museu de Arte Contemporânea, São Paulo.

- 3 Italian Futurism originated from the reaction of some artists to the fact that Italy was not keeping pace with other European nations in terms of progress and technological achievement.
- 4 The word “movement” in “The movement itself” (l.12) has the same meaning as “movement” in “when it came to depicting movement through the plastic arts” (l. 8 and 9).
- 5 In lines 16 and 20, the expression “the machine” means Boccioni’s **Unique Forms of Continuity in Space**.

1 Emerging from the need for breaking off with the past, Italian Futurism was a celebration of technology, power, and modern life. The sculpture **Unique Forms of**
4 **Continuity in Space** created in 1913 by Umberto Boccioni is now regarded a masterpiece and an icon of the movement.

7 Considered at the time of its making to represent the height of achievement when it came to depicting movement through the plastic arts, the piece emphasizes
10 Futurist’s celebration of the fast pace and mechanical power of the modern world with its dynamism and energy. The movement itself arose as part of the general artistic
13 ferment that characterized the intellectual life of Europe in the period before 1914. It was the period of spectacular advance of capitalism that brought the new age of progress
16 in which the machine was perceived as a king.

19 As Italy lagged behind at the time, a group of young artists and intellectuals were frustrated by the country’s declining status. They sought to capture the idea of modernity by demonstrating the beauty of the machine and sensations and aesthetics of speed, movement, violence,
22 industrial development, and change. In his powerful piece, Boccioni attempted to capture the idea of the speed and movement of a human figure in space — it is not a unique
25 form, but a unique sculptural rhythm, not the structure of the body, but the structure of the body’s action.

Elena Martinique. **All you need to know about Boccioni’s unique forms of continuity in space**. Internet: <www.widewalls.ch> (adapted).

Based on the text and the image above, judge the items from 1 through 5.

- 1 Because Boccioni’s project was inspired by Futurism’s notions of action and progress, his focus was not on the human body itself but on the idea of movement, action, and rhythm.
- 2 It can be correctly inferred that the celebration of the machine by Italian Futurism was a result of capitalism’s strength at the beginning of the 20th century.

1 Have you ever wondered about the difference between modern and contemporary art? Well, there is indeed a difference, and it is based on rough date ranges
4 established by art historians, art critics, and the like. Thus, modern art is said to be that which was created sometime between the 1860s and the late 1960s, roughly. Art made
7 thereafter is considered contemporary.

There are also conceptual and aesthetic differences. Art was called “modern” because it did not build on what came before it or rely on the teachings of the art academies. French painter Édouard Manet is considered to have been the first modern artist because he drew attention
10 to the fact that his work of art was simply paint on a flat canvas and that it was made by using a paint brush that sometimes left its mark on the surface of the composition.
13 This inspired other artists to experiment with how to draw more attention to their medium, as did the Impressionists and the Surrealists, for instance.

16 Contemporary art means art of the moment, but defining it beyond that and beyond its open-ended date range is challenging, as the very notion of defining art became a personal quest in the hands of each artist. A key distinction between modern and contemporary art however was a shift in focus away from aesthetic beauty to the underlying concept of the work. The end result of a work of contemporary art became less important than the process by which the artist arrived there.

Naomi Blumberg. **What’s the difference between modern and contemporary art?** Internet: <www.britannica.com> (adapted).

Based on the text above, judge the following items.

- 6 Even though there is a time-related difference between modern and contemporary art, it does not make it easy to define contemporary art.
- 7 The first sentence of the text can be correctly replaced by **Did you know why modern art differs from contemporary art?** without this changing the meaning of the text.
- 8 The author uses Édouard Manet as an example of a Modernist painter because he was interested in both drawing and painting.
- 9 The word “This” (l.16) refers to “the surface of the composition” (l.15).

PARTE II



"We better check first to see if that is trash or a piece of art."

Dave Carpenter. Internet: <s3.amazonaws.com>.

- 10 Based on the cartoon above, one can correctly conclude that
- A the object the two men observe is trash because it is outside the museum.
 - B the two men are delighted with the possibility of having found a work of art.
 - C it is not always easy to tell what art is.
 - D the two men have built the object in front of the museum.

Espaço livre

Nada chega efetivamente a vingar, sem que a altivez aí tome parte. Somente um excedente de força é demonstração de força. Uma *transvaloração de todos os valores*, este ponto de interrogação tão negro, tão monstruoso, que chega até mesmo a lançar sombras sobre quem o instaura — um tal destino de tarefa nos obriga a todo instante a correr para o Sol, a sacudir de nós mesmos uma seriedade que se tornou pesada, por demais pesada.

Friedrich Nietzsche. *Crepúsculo dos ídolos*. Prefácio.

Viva Zapata!
 Viva Sandino!
 Viva Zumbi!
 Antônio Conselheiro!
 Todos os panteras negras
 Lampião, sua imagem e semelhança
 Eu tenho certeza, eles também cantaram um dia.

Chico Science. *Monólogo ao pé do ouvido*.

Considerando o fragmento da obra *Crepúsculo dos ídolos*, de Friedrich Nietzsche, e a letra da canção *Monólogo ao pé do ouvido*, de Chico Science, julgue os itens de 11 a 13 e assinale a opção correta nos itens 14 e 15, que são do tipo C.

- 11 A palavra “*transvaloração*” é formada a partir da combinação do afixo **trans-** e de duas palavras: **valor** e **ação**.
- 12 Nietzsche exalta a humildade como forma de inteligência, relacionando-a à moral, por ele defendida em sua “*transvaloração de todos os valores*”.
- 13 A “*transvaloração de todos os valores*” proposta por Nietzsche exige seriedade e renúncia a todas as formas excedentes de força.
- 14 Na canção de Chico Science, a postura revolucionária assumida pelos personagens evocados é
- A exaltada.
 - B criticada.
 - C condenada.
 - D denunciada.
- 15 No documentário *Encontro com Milton Santos*, Josué de Castro afirmou que a sociedade se divide em dois grandes grupos: “o grupo dos que não comem e o grupo dos que não dormem com medo dos que não comer”. Relacionando-se essa representação aforística das desigualdades sociais às ideias dos textos de Nietzsche e Chico Science, é correto inferir que a humanidade sobreviverá a partir da
- A resignação e humildade.
 - B ressignificação e transformação.
 - C resiliência e frialdade.
 - D repugnância e moralidade.



Hélio Oiticica. **Tropicália**. Internet: <tropicalia.com.br>.

A obra **Tropicália** era constituída por um labirinto de madeira forrado com areia e pedras, que, ao ser percorrido pelo espectador, colocava-o em contato corporal com diversos elementos naturais e culturais do Brasil, como plantas tropicais e araras nativas, em um percurso que terminava em frente a um aparelho de televisão ligado. A obra acabaria dando nome a todo um movimento cultural, o tropicalismo, que abarcou diversas expressões artísticas.

Internet: <memoriasdaditadura.org.br> (com adaptações).

Tendo como referência a obra **Tropicália**, de Hélio Oiticica, reproduzida na imagem antecedente, e o texto que a ela se segue, julgue os itens a seguir.

- 16 A obra **Tropicália** envolve a manipulação ou a participação sensorial corporal, ou seja, a participação tátil, olfativa, visual e semântica do espectador.
- 17 Compreender o lugar vinculado ao espaço e ao tempo como constituintes de sua realidade amplia as percepções de aspectos estruturantes dessa realidade, como se observa na obra **Tropicália**.
- 18 A forma de organização de elementos (linhas, pontos e curvas no espaço) delineia a imagem e, conseqüentemente, as características de um movimento artístico, caso da obra em apreço.



José Clemente Orozco. **Deuses de um mundo moderno**.

Com base na obra **Deuses de um mundo moderno**, reproduzida anteriormente, julgue o próximo item.

- 19 Em detrimento das funções estética e ética da arte, a obra em questão interroga sobre a natureza dos deuses e o valor dos mitos.



Umberto Boccioni. **Formas únicas de continuidade no espaço**, 1913, escultura em bronze, Museu de Arte Contemporânea, São Paulo.

Considerando a escultura precedente, de Humberto Boccioni, julgue o item seguinte.

- 20 A escultura apresenta características de obras realizadas no período clássico da arte: grandeza resplandecente, graça e leveza de formas inimitáveis.

Em meados de 1991, começou a ser gerado e articulado em vários pontos da cidade (de Recife) um núcleo de pesquisa e produção de ideias *pop*. O objetivo era engendrar um “circuito energético”, capaz de conectar as boas vibrações dos mangues com a rede mundial de circulação de conceitos *pop*. Imagem símbolo: uma antena parabólica enfiada na lama. Hoje, os *mangueboys* e *manguegirls* são indivíduos interessados em *hip-hop*, colapso da modernidade, caos, ataques de predadores marítimos (principalmente tubarões), moda, Jackson do Pandeiro, Josué de Castro, rádio, sexo não virtual, sabotagem, música de rua, conflitos étnicos, *midiotia*, Malcom Maclaren, Os Simpsons e todos os avanços da química aplicados no terreno da alteração e expansão da consciência. Bastaram poucos anos para os produtos da fábrica mangue invadirem o Recife e começarem a se espalhar pelos quatro cantos do mundo. A descarga inicial de energia gerou uma cena musical com mais de cem bandas. No rastro dela, surgiram programas de rádio, desfiles de moda, videoclipes, filmes e muito mais. Pouco a pouco, as artérias vão sendo desbloqueadas e o sangue volta a circular pelas veias da *mangue town*.

Fred 04, **Caranguejos com cérebro**, texto da capa do 1.º álbum da banda Chico Science e Nação Zumbi, **Da lama para o caos** (com adaptações).

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

- 21 O padrão de entonação vocal utilizado por Chico Science nas músicas **Monólogo ao pé do ouvido** e **Banditismo por uma questão de classe** revela influências da bossa nova e do samba-canção.
- 22 O movimento Manguebeat, representado primariamente por Chico Science e Nação Zumbi, e o movimento tropicalista encabeçado por Caetano Veloso e Gilberto Gil compartilham a proposta eclética de fusão de gêneros musicais regionais e internacionais, exemplificada nas músicas **Monólogo ao pé do ouvido**, **Banditismo por uma questão de classe** e **Domingo no parque**.

Psicologia de um vencido

- 1 Eu, filho do carbono e do amoníaco,
 Monstro de escuridão e rutilância,
 Sofro, desde a epigênese da infância,
 4 A influência má dos signos do zodíaco.

Profundissimamente hipocondríaco,
 Este ambiente me causa repugnância...

- 7 Sobre-me à boca uma ânsia análoga à ânsia
 Que se escapa da boca de um cardíaco.

Já o verme — este operário das ruínas —

- 10 Que o sangue podre das carnificinas
 Come, e à vida em geral declara guerra,


Anda a espreitar meus olhos para roê-los,

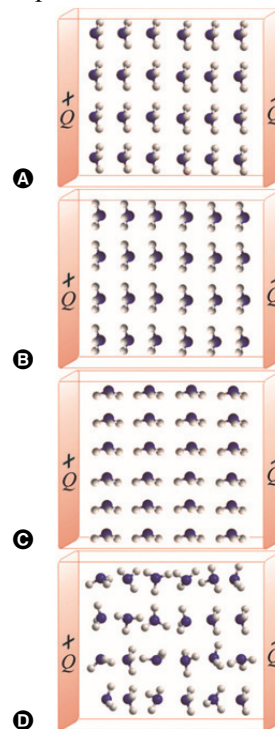
- 13 E há-de deixar-me apenas os cabelos,
 Na frialdade inorgânica da terra!

Augusto dos Anjos. **Psicologia de um vencido**.
 In: **Eu e outros poemas**. Porto Alegre: LPM.

Tendo como referência o poema **Psicologia de um vencido**, de Augusto dos Anjos, julgue os itens de 23 a 32 e assinale a opção correta no item 33, que é do **tipo C**.

- 23 Um dos elementos expressivos que mais se destaca no poema diz respeito à camada sonora dos vocábulos, no âmbito da qual é possível reconhecer tanto aliterações quanto assonâncias.
- 24 De modo semelhante ao que ocorre no poema **Psicologia de um vencido**, é reconhecível o recurso à ciência na estética realista de Machado de Assis.
- 25 No poema, o eu-lírico enuncia o drama da passagem do tempo, elegendo como interlocutor principal o próprio “verme”, ao qual chama de “operário das ruínas”.
- 26 O termo “filho do carbono e do amoníaco” (v.1) exerce, no verso em que ocorre, a mesma função sintática que o termo “este operário das ruínas” (v.9).
- 27 Mencionados por Augusto dos Anjos em seu poema, o carbono e o amoníaco são dois elementos químicos abundantes na composição dos organismos vivos.
- 28 A forma do poema de Augusto dos Anjos contempla os anseios de renovação literária da primeira fase do Modernismo brasileiro.
- 29 O lirismo que caracteriza o poema de Augusto dos Anjos baseia-se em uma avaliação negativa de aspectos peculiares à organização da sociedade.
- 30 A expressividade literária do poema está baseada na combinação de uma concepção niilista da existência com a utilização de um vocabulário cientificista.
- 31 É de se esperar que um indivíduo cardíaco — com problemas no funcionamento do coração — apresente disfunção na condução de material nutritivo e oxigênio para as células.
- 32 Após ser excitado eletronicamente, o íon carbono C^{+5} (hidrogenoide) rutila — ou seja, emite fótons ou luz — durante seu retorno ao estado fundamental.

- 33 Considerando que um gás de amônia (amoníaco) esteja imerso no interior de um capacitor de placas planas e paralelas carregado com cargas elétricas $\pm Q$ e que as moléculas de amônia sejam representadas por , assinale a opção que apresenta o esboço gráfico que melhor descreve a organização das moléculas de amônia no interior desse capacitor.



O verme se encolhe ao ser pisado. Com isso mostra inteligência. Diminui a probabilidade de ser novamente pisado. Na linguagem da moral: *humildade*.

Friedrich Nietzsche. **Setas e sentenças**, aforismo 31. In: **Crepúsculo dos ídolos**.

Considerando o poema **Psicologia de um vencido**, de Augusto dos Anjos, e o excerto de **Crepúsculo dos ídolos**, de Friedrich Nietzsche, julgue os itens a seguir.

- 34 Aforismos são textos sucintos, cuja característica consiste em condensar amplos conceitos em poucas palavras; Nietzsche, ao expressar seu pensamento filosófico, usa aforismos como parte de seu estilo.
- 35 A partir dos textos apresentados, infere-se que Augusto dos Anjos e Nietzsche elogiam o verme como exemplo de ser vivo e símbolo de elevação.

Espaço livre

O rei da brincadeira
 Ê, José!
 O rei da confusão
 Ê, João!
 Um trabalhava na feira
 Ê, José!
 Outro na construção
 Ê, João!

(...)

O sorvete e a rosa
 Ô, José!
 A rosa e o sorvete
 Ô, José!
 Foi dançando no peito
 Ô, José!
 Do José brincalhão
 Ô, José!

(...)

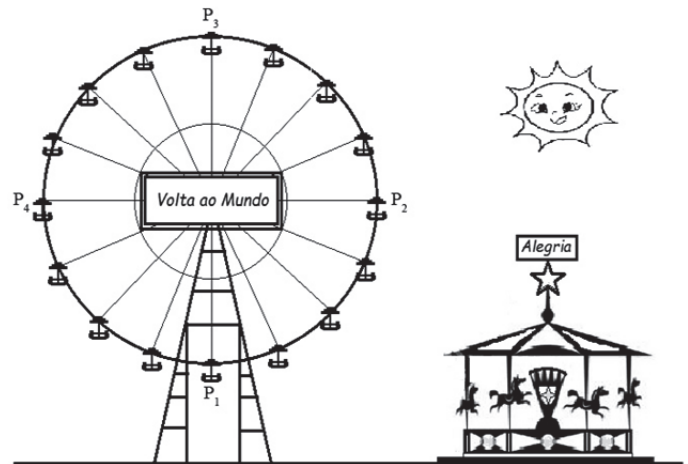
Juliana girando
 Oi, girando!
 Oi, na roda gigante
 Oi, girando!
 Oi, na roda gigante
 Oi, girando!
 O amigo João (João)...
 O sorvete é morango
 É vermelho!
 Oi, girando e a rosa
 É vermelha!
 Oi girando, girando
 É vermelha!
 Oi, girando, girando...

(...)

Gilberto Gil. **Domingo no parque**.

A partir desse trecho da letra da música **Domingo no parque**, de Gilberto Gil, julgue os próximos itens.

- 36 A qualificação do crime de feminicídio é consequência de uma luta pelo reconhecimento da violência exercida cotidianamente contra mulheres. Um dos marcos dessa luta no Brasil é a Lei Maria da Penha.
- 37 Na música **Domingo no parque**, as frases musicais “O rei da brincadeira Ê, José! / O rei da confusão Ê, João! / Um trabalhava na feira Ê, José! / Outro na construção Ê, João!” possuem melodias distintas entre si.
- 38 Mudanças abruptas de tom são um dos elementos utilizados por Gilberto Gil para gerar tensão dramática na música **Domingo no parque**.
- 39 A fórmula melódica das interjeições “Ê, João!” e “Ê, José!” e similares (“Ô, José!”, “Oi, girando!”, “É vermelho!”) que se repetem na música **Domingo no parque** é evocativa do som do berimbau na capoeira.
- 40 **Domingo no parque** retrata um crime passional que, em grande medida, se distancia dos acontecimentos no Brasil: a decisão masculina de cometer um homicídio diante do impedimento de realizar o seu desejo por outra mulher.
- 41 O crescimento da violência de homens contra mulheres é um fenômeno recente, que caracteriza o Brasil do final do século XX e início do XXI.



A roda-gigante na figura apresentada tem 16 cadeiras de dois lugares: 8 brancas e 8 vermelhas, que estão em posições alternadas. As cadeiras estão destacadas nas posições de P_1 a P_4 . O carrossel tem oito cavalos. João e Juliana estão sentados em uma mesma cadeira na roda-gigante; José está em um dos cavalos do carrossel.

Tendo como referência essas informações, julgue os itens seguintes.

- 42 Considere que, além de João e Juliana, outros 15 casais sentem-se nas 16 cadeiras da roda-gigante — cada casal em uma cadeira —, e João e Juliana sentem-se em uma cadeira branca. Nesse caso, haja vista que há duas posições para um casal sentar-se em uma mesma cadeira, a quantidade de maneiras distintas de se distribuir esses 16 casais nas 16 cadeiras será igual a $2^{14} \times 15!$.
- 43 Na situação mostrada na figura, com o carrossel e a roda-gigante parados, a probabilidade de José estar em um dos quatro cavalos visíveis e João e Juliana estarem em uma das três cadeiras entre as posições P_3 e P_4 é superior a 10%.
- 44 A probabilidade de, em determinado instante, a cadeira de João e Juliana estar na posição P_1 é inferior a 7%.

Espaço livre

Paulo

1 Há oitenta e sete anos atrás nossos pais fundaram neste continente uma Nação nova, baseada na liberdade e dedicada ao princípio de que todos os homens nascem iguais. Agora estamos empenhados numa grande Guerra Civil para verificar se uma tal Nação — ou qualquer outra assim concebida — poderá perdurar. Estamos reunidos num grande campo de batalha desta guerra. Viemos para consagrar um recanto do mesmo como o último lugar de repouso para aqueles que deram a vida a fim de que essa Nação pudesse sobreviver. O mundo não notará nem se lembrará por muito tempo do que dizemos aqui; mas jamais poderá esquecer do que eles aqui fizeram. Quanto a nós, os vivos, cabe dedicarmo-nos à obra inacabada que os que aqui lutaram já levaram tão longe. Decidamos aqui que esses mortos não morreram em vão; que esta Nação, sob a proteção de Deus, renascerá para a liberdade, e que o governo do Povo, pelo Povo e para o Povo não desaparecerá da face da terra.

Vianna

19 Paulo, eu achei uma beleza esse discurso do Lincoln.

Paulo

Gostou?

Vianna

22 É. Mas eu queria dizer uma coisa, a você e a todos — e quem avisa amigo é; se o governo continuar permitindo que certos parlamentares falem em eleições; se o governo continuar deixando que certos jornais façam restrições à sua política financeira; se continuar deixando que alguns políticos mantenham suas candidaturas; se continuar permitindo que algumas pessoas pensem pela própria cabeça; se continuar deixando que os juízes do Supremo Tribunal Federal concedam *habeas corpus* a três por dois; e se continuar permitindo espetáculos como este, com tudo que a gente já disse e ainda vai dizer — nós vamos acabar caindo numa democracia!

Millôr Fernandes e Paulo Rangel. *Liberdade, Liberdade*.

Tendo como referência inicial o trecho apresentado, da peça **Liberdade, Liberdade**, de Millôr Fernandes e Paulo Rangel, julgue os itens de 45 a 52 e faça o que se pede nos itens 53 e 54, que são do tipo C.

- 45 O teatro Arena e o teatro Opinião se negaram a dialogar com o teatro de Millôr Fernandes e Flávio Rangel, devido ao caráter conservador do espetáculo **Liberdade, Liberdade**.
- 46 Ao colocar em cena o momento político de 1964, a peça **Liberdade, Liberdade** utilizou-se do gênero trágico-cômico.
- 47 A afinidade de **Liberdade, Liberdade** com o teatro de Bertolt Brecht provém da quebra da quarta parede, bem como da bricolagem de textos utilizada por esses autores.
- 48 A peça **Liberdade, Liberdade** é um texto que põe em cena a fala de vários personagens da história humana, expressando o valor da liberdade e o terror da opressão.
- 49 O teatro brasileiro entre os anos 60 e 70 do século passado ainda se mantinha rígido em relação ao hibridismo de gênero.

- 50 O emprego de orações subordinadas condicionais na segunda fala de Vianna indica que os fatos descritos são meras conjecturas, que não ocorreram e que, portanto, não fazem parte da realidade do falante.
- 51 A composição étnica dos Estados Unidos da América (EUA) no século XXI é marcada pelo predomínio de população de origem anglo-saxônica, branca e de religião protestante, em razão da intensa redução dos afrodescendentes e dos latino-americanos na população total desse país.
- 52 O ideal de liberdade e de igualdade defendido por Lincoln no século XIX é confrontado na atualidade pela visibilidade de grupos racistas nos EUA denominados supremacistas brancos, que defendem o direito à cultura, à herança e à história dos colonizadores brancos europeus.
- 53 A correção gramatical do texto seria mantida caso uma vírgula fosse inserida imediatamente após a palavra
- A “Civil” (l.5).
 - B “mesmo” (l.8).
 - C “lutaram” (l.14).
 - D “aqui” (l.15).
- 54 Assinale a opção correta a respeito de aspectos diversos relacionados à peça **Liberdade, Liberdade**.
- A A peça em questão é uma crítica explícita ao Ato Institucional n.º 5.
 - B Em sua segunda fala, Vianna menciona fatos ocorridos na fase final do regime militar, que ficou conhecida como reabertura política.
 - C Ligas camponesas, União Nacional dos Estudantes e Juventude Universitária Católica foram algumas das instituições que apoiaram o regime militar de 1964.
 - D A Presidência da República era ocupada por João Goulart à época da instauração do regime militar.

Depois houve o jantar em que falou sobre arte Nok com uma professora universitária, uma tímida iorubá que parecia estar tão deslocada quanto ele. Como esperasse uma reação de Susan, preparou-se para pedir desculpas antes mesmo que ela pisasse na sala, poupando assim uma taça. Mas Susan estava toda faladeira, na volta; perguntou se a conversa com a mulher havia sido interessante e disse que esperava que ele tivesse aprendido alguma coisa útil para usar no livro. [...] Ela não teria dito a mesma coisa se a conversa fosse com uma britânica, mesmo que algumas tivessem ajudado a redigir a constituição nigeriana. Era apenas, como ele percebeu, uma questão de as negras não representarem ameaça nenhuma para Susan; elas não eram rivais.

Chimamanda Ngozi Adichie. *Meio sol amarelo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 31.

Considerando como referência inicial o trecho acima, extraído da obra **Meio sol amarelo**, de Chimamanda Ngozi Adichie, julgue os itens a seguir.

- 55 No Brasil, as mulheres negras ocupam uma posição subordinada e marginal na sociedade, ainda que não estejam completamente excluídas socialmente.
- 56 A influência iorubá é relevante para a compreensão do candomblé, entre outros aspectos da cultura afro-brasileira.
- 57 O trecho apresentado retrata a maneira como a origem social europeia é completamente independente da africana.

“Claro que nós somos todos iguais, todos temos a opressão branca em comum”, disse a srta. Adebayo, secamente. “O pan-africanismo é simplesmente a resposta sensata”.

“Claro, claro, mas o que eu digo é que a única identidade autêntica para um africano é sua tribo”, disse o Patrão. “Eu sou nigeriano porque um branco criou a Nigéria e me deu essa identidade. Sou negro porque o branco fez o negro ser o mais diferente possível do homem branco. Mas eu era ibo antes que o branco aparecesse”.

Chimamanda Ngozi Adichie. *Meio sol amarelo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 31.

A partir do fragmento de texto precedente, extraído do livro **Meio sol amarelo**, da escritora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie, julgue os itens de **58 a 64** e assinale a opção correta no item **65**, que é do **tipo C**.

- 58** O pan-africanismo é um movimento político complexo e diverso, que diz respeito tanto aos processos de independência quanto à diáspora africana.
- 59** O racismo foi uma das principais consequências da exploração colonial da África.
- 60** A história da colonização do continente africano por países europeus foi longa e violenta; o processo de descolonização das nações africanas intensificou-se na segunda metade do século XX, mas os efeitos da colonização ainda se fazem sentir.
- 61** Os processos de independência de países africanos no decorrer do século XX restauraram fronteiras e organizações políticas e sociais anteriores à colonização.
- 62** No Brasil dos anos 30 do século passado, o debate sobre a identidade nacional dizia respeito, em grande medida, aos problemas raciais.
- 63** A colonização britânica na Nigéria teve como consequências a industrialização e a urbanização do país, que, por sua vez, provocaram o aumento da renda e a desarticulação do modelo de organização tribal que existia antes da colonização: a Nigéria atual é um país urbano, industrializado e com indicadores elevados de qualidade de vida em relação a outros países africanos.
- 64** Para o Patrão, ser ‘nigeriano’ e ser ‘negro’ não constituem traços de identidade legítimos como o é ser ‘ibo’.
- 65** Na organização das ideias do texto, a oração ‘todos temos a opressão branca em comum’, usada pela srt.^a Adebayo em sua fala, tem como papel

- A** apresentar uma justificativa.
- B** introduzir um argumento favorável a sua ideia.
- C** garantir a anuência do interlocutor.
- D** reformular o que foi dito anteriormente.



Sebastião Salgado. *Migration in humanity in transition*. Bihac, ex Iugoslávia, 1999.

Considerando a fotografia precedente e dois fenômenos contemporâneos: os refugiados de guerra e os conflitos territoriais envolvendo grupos étnicos, julgue os próximos itens.

- 66** A recente adoção da política de tolerância zero contra a imigração ilegal nos EUA tem como consequência prática a criminalização do imigrante, que responderá a processo criminal ao atravessar a fronteira de forma ilegal, sendo possível, em caso de grupos familiares, a separação de adultos e crianças e menores de idade, o que constitui ato contrário aos direitos humanos.
- 67** Entre outros aspectos, os conflitos no presente século caracterizam-se pela irregularidade: terrorismo, guerrilha, insurreição, movimentos de resistência, insurgência e conflitos assimétricos em geral, como se observa, por exemplo, na Síria, em Mianmar e no Iêmen.
- 68** A questão dos refugiados envolve conflitos em diferentes regiões do planeta; razões econômicas originam inúmeras crises, como é o caso dos conflitos na Síria, na Venezuela, no Sudão e no Líbano.



Considerando a representação cartográfica apresentada, julgue os itens que se seguem.

- 69** Essa representação cartográfica, com a inversão da posição da América do Sul em relação às Américas Central e do Norte, apresenta conteúdo político, pois a América Latina inverte a sua posição de dependência em relação à América anglo-saxônica e à Europa.
- 70** A cartografia como técnica de representação do espaço geográfico possibilita diferentes visões do mundo, como ocorre, por exemplo, na representação cartográfica apresentada, que contrasta com a imagem padronizada e eurocêntrica da projeção de Mercator.

O homem, bicho da Terra tão pequeno
 Chateia-se na Terra
 Lugar de muita miséria e pouca diversão,
 Faz um foguete, uma cápsula, um módulo
 Toca para a Lua
 Desce cauteloso na Lua
 Pisa na Lua
 Planta bandeirola na Lua
 Experimenta a Lua
 Coloniza a Lua
 Civiliza a Lua
 Humaniza a Lua.

Lua humanizada: tão igual à Terra.
 O homem chateia-se na Lua.
 Vamos para Marte — ordena a suas máquinas.
 Elas obedecem, o homem desce em Marte

Pisa em Marte
 Experimenta
 Coloniza
 Civiliza
 Humaniza Marte com engenho e arte.

Carlos Drummond de Andrade. **O Homem; as Viagens.** In: Carlos Drummond de Andrade: prosa e poesia. Rio de Janeiro: Nova Aguilar.

No que se refere ao trecho precedente, extraído do poema **O Homem; as Viagens**, de Carlos Drummond de Andrade, publicado pela primeira vez em 1973, e aos múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

- 71 Infere-se do poema que, no momento em que o homem se chatear em Marte, ele buscará por outro espaço para experimentar, colonizar, civilizar e humanizar.
- 72 A maneira como estão dispostas as orações na primeira estrofe do poema leva à interpretação de que os eventos denotados pelos verbos empregados sucedem-se no tempo.
- 73 O poema faz referência à missão Apolo 11 — que triunfou com a chegada do homem à Lua —, abordando os processos coloniais do presente do poema e do passado.
- 74 Ao tematizar as noções de humanidade e de civilização, o poema de Drummond, publicado pela primeira vez durante o regime militar instaurado em 1964, dialoga criticamente com seu contexto social e político.
- 75 A migração de indivíduos da espécie *Homo sapiens* — que surgiu na África — acarretou o surgimento de raças humanas.
- 76 Mencionada no texto, a Lua interfere no fenômeno das marés, que consiste na flutuação do nível da água do mar, resultando nas denominadas maré alta e maré baixa.
- 77 Como o homem é um primata cujo ancestral é outro primata, seria possível o surgimento de uma nova espécie do gênero *Homo* a partir de espécies como o gorila e o chimpanzé.

Espaço livre

O homem sempre foi fascinado pelo universo. Antigamente, se acreditava que a gravidade terrestre atuava na Terra e a gravidade celeste atuava nos céus, e que as duas forças pouco tinham a ver uma com a outra. Newton descobriu que esses dois tipos de gravidade eram exatamente iguais; essa descoberta foi um passo importante para simplificar o entendimento do universo. Acerca desse assunto, e assumindo que a razão entre as massas da Terra (M_T) e da Lua (M_L) seja $\frac{M_T}{M_L} = 81,30$ e que os raios da Terra (R_T) e da Lua (R_L) estejam relacionados por $\left(\frac{R_T}{R_L}\right)^2 = 13,45$, julgue os itens a seguir.

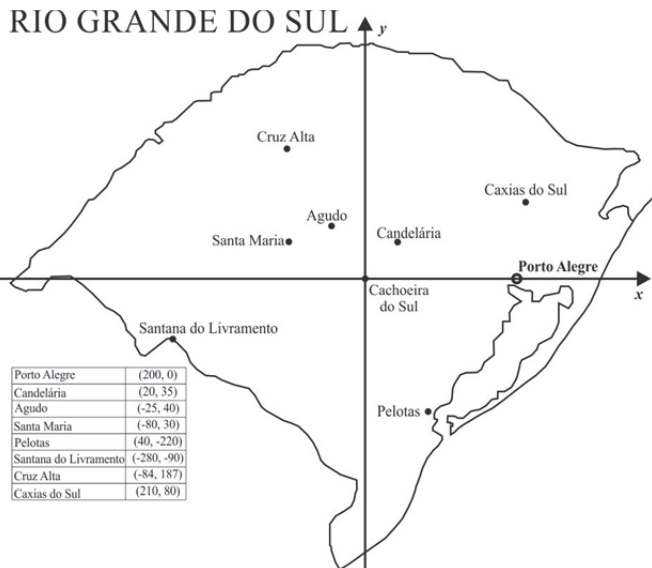
- 78 Na biologia, há concordância de que o homem é bicho da Terra, mas não há consenso sobre a origem da vida, a qual poderia até ter surgido em Marte ou outro planeta.
- 79 O esforço ou trabalho realizado para se elevar um corpo a determinada altura do solo é maior na Lua que na Terra.
- 80 O peso de um homem é menor na Lua do que na Terra.
- 81 Fincada no solo da Lua, a bandeirola levada pelos astronautas da missão Apolo 11 tinha, lá, mais massa do que quando ela estava aqui na Terra.

Após a extinção dos dinossauros, há 66 milhões de anos, surgiram formas únicas de vida animal terrestre em determinadas partes do globo, como na América do Sul, que se tinha separado da África e ainda não estava conectada à América do Norte. Surgiram, por exemplo, mamíferos com placenta, hoje quase todos extintos, com exceção dos atuais tatus, preguiças e tamanduás. Também surgiram as primeiras “aves do terror”, nome popular de carnívoros gigantes, igualmente desaparecidos da Terra, que eram incapazes de voar. Essa antiga fauna sul-americana viveu entre 42 e 39 milhões de anos atrás e foi descoberta recentemente em um novo sítio paleontológico no interior do estado do Paraná. A equipe de pesquisadores encontrou dentes e fragmentos ósseos mineralizados de mamíferos placentários e marsupiais. Na região do Rio Grande do Sul, foram encontrados fósseis de dinossauros da era Triássica (230 milhões de anos atrás), considerados os dinossauros mais antigos do mundo.

Internet: <revistapesquisa.fapesp.br> (com adaptações).

Considerando o texto precedente, julgue os itens 82 e 83 e assinale a opção correta no item 84, que é do tipo C.

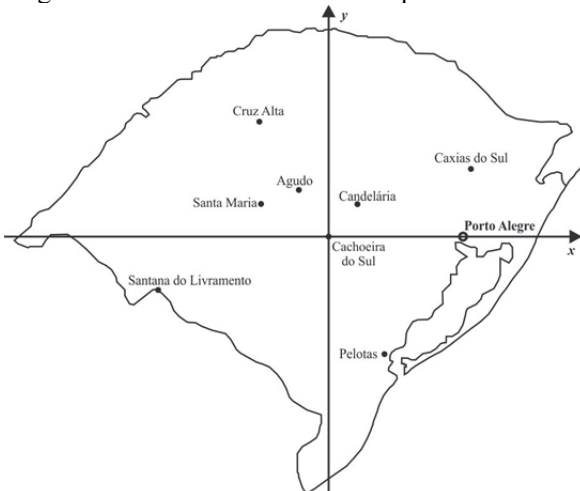
- 82 A correção gramatical e as ideias originais seriam mantidas se o último período do texto fosse assim reescrito: Encontrou-se, na região do Rio Grande do Sul fósseis dos dinossauros mais antigos do mundo: os dinossauros da era Triássica (cerca de 230 milhões de anos atrás).
- 83 Observa-se uma incoerência no texto: se a extinção dos dinossauros ocorreu há 66 milhões de anos e foi responsável pelo surgimento das espécies citadas, tais espécies não poderiam ter vivido entre 42 e 39 milhões de anos atrás, mas, sim, há mais tempo.
- 84 Tendo como referência o fragmento de texto apresentado, assinale a opção correta.
- A Os fragmentos ósseos encontrados contêm quantidade de DNA suficiente para comprovar que os animais extintos mencionados no texto são ancestrais diretos dos atuais mamíferos placentários e marsupiais.
- B O fato de que os animais mencionados no texto estão quase todos extintos comprova que eles são ancestrais da atual fauna sul-americana.
- C Os dinossauros, assim como os animais mencionados no texto, foram extintos por seleção natural.
- D Dentes e fragmentos ósseos são exemplos de fósseis, assim como moldes do corpo, rastros e pegadas.



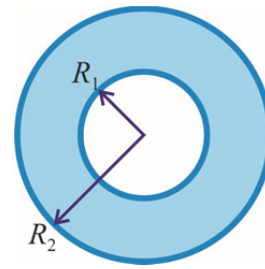
No mapa do estado do Rio Grande do Sul mostrado na figura anterior, foi inserido um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xOy , em que a unidade de medida é o quilômetro e a origem coincide com a cidade de Cachoeira do Sul. Com referência a esse sistema, a tabela mostra as coordenadas das outras cidades contidas no mapa. Cada ponto (x, y) desse plano cartesiano é identificado com o número complexo $z = x + iy$, em que a unidade imaginária i é tal que $i^2 = -1$.

A partir dessas informações, julgue os itens de **85** a **88** e faça o que se pede no item **89**, que é do **tipo D**.

- 85** Entre as coordenadas das cidades mostradas no mapa, apenas para uma delas o correspondente número complexo é raiz da equação $z^3 - 12z = 0$.
- 86** Os pontos correspondentes às cidades de Cachoeira do Sul, Agudo e Candelária formam um triângulo retângulo.
- 87** Pelotas e Porto Alegre estão no interior do círculo cuja fronteira é a circunferência $x^2 + y^2 - 400x - 35.000 = 0$.
- 88** Na região Ω do plano complexo definida por $\Omega = \{z = r(\cos\theta + isen\theta), \text{ em que } 0 \leq r \leq 210 \text{ e } \pi/2 \leq \theta \leq \pi\}$, encontra-se a cidade de Cruz Alta.
- 89** Esboce, no sistema de coordenadas a seguir, o gráfico da reta de equação $8x - 21y = 1.600$, indicando se essa reta passa por alguma das cidades incluídas no mapa.



O sistema de coordenadas acima é de uso opcional, para rascunho. Caso o utilize, não se esqueça de transferir a sua resposta para o **Caderno de Respostas**.



Tendo como referência a figura anterior, que ilustra uma esfera metálica oca, eletricamente neutra, de espessura igual a $R_2 - R_1$, julgue os itens seguintes.

- 90** Se uma carga elétrica positiva igual a Q for colocada próximo à face externa da esfera, então será induzida, nessa face externa, uma carga elétrica positiva de valor igual a Q .
- 91** Se uma carga elétrica pontual positiva for colocada no centro da esfera, então, na situação de equilíbrio eletrostático, o módulo do campo elétrico na região entre R_1 e R_2 será igual a zero.

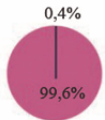
Espaço livre

Receitas variadas

Em diferentes grupos de animais, o sistema de determinação do sexo pode depender de cromossomos distintos... ou não.

- XX, XY e variações
- ZZ, ZW
- temperatura
- hermafrodita
- indeterminado

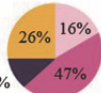
AVES



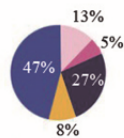
MAMÍFEROS



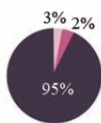
RÉPTEIS



PEIXES



ANFÍBIOS



FORTE JUDITH MANK / CONSÓRCIO TREE OF SEX

Internet: <revistaspesquisa.fapesp.br> (com adaptações).

Tendo como referência inicial o gráfico apresentado, julgue os itens **92** e **93** e assinale a opção correta no item **94**, que é do **tipo C**.

- 92** Os machos dos organismos que apresentam determinação sexual cromossômica ZZ/ZW são homogaméticos, isto é, produzem gametas de dois tipos com relação aos cromossomos sexuais.
- 93** Se uma doença genética humana tiver padrão de herança ligado ao cromossomo X recessivo, então uma criança do sexo masculino afetada por essa enfermidade terá herdado de seu pai o alelo para essa doença.
- 94** Acerca de características das espécies de animais apresentadas no gráfico, assinale a opção correta.
- A** Para a maioria das espécies de peixes, ovários e testículos estão presentes em um mesmo indivíduo da espécie.
- B** Cerca de metade das espécies de répteis apresenta desenvolvimento de gônadas dirigidas pela ativação de genes no cromossomo Y.
- C** Cerca de metade das espécies de sapos com determinação sexual conhecida apresenta desenvolvimento das gônadas dos embriões WW direcionado pelo meio ambiente.
- D** Todos os mamíferos apresentam sistema XX/XY de determinação sexual; logo, a identidade de gênero de um indivíduo tem determinação biológica.



Internet: <pt.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_purpurea>.

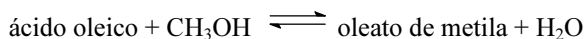
As cores encontradas em seres vivos, como nas penas de pássaros e a nas pétalas de flores, podem ser definidas pelo ambiente, pelos genes ou pela interação genótipo-ambiente. Na *Ipomoea purpurea*, conhecida como Glória-da-manhã, as cores mais comuns são púrpura e rosa. Essa diferença de cores é definida pelo gene P: seu alelo P produz enzima funcional e seu alelo p produz enzima não funcional, que é bem menor que a funcional. Na presença da enzima funcional, a flor será púrpura e na ausência total da enzima funcional, a flor será rosa, ou seja, o alelo P apresenta dominância completa sobre o alelo p.

Considerando as informações do texto precedente, julgue os itens de **95** a **97** e faça o que se pede no item **98**, que é do **tipo B**.

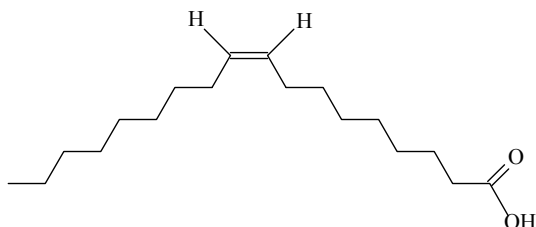
- 95** A mutação que levou ao surgimento do alelo p não alterou a transcrição e a tradução desse alelo.
- 96** Indivíduos pp produzem flores rosa devido à interação com o ambiente.
- 97** Se ocorresse uma substituição de uma base no gene que não alterasse o aminoácido a ser incorporado na tradução, a sequência de aminoácidos da proteína não seria alterada.
- 98** Considerando que um conjunto de plantas Glória-da-manhã produza flores púrpuras e que todas as plantas sejam heterozigotas para o gene P, calcule, para uma prole com 1.400 indivíduos dessa planta, quantas plantas-filhas irão produzir exclusivamente flores rosa. Após efetuar todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

Espaço livre

O biodiesel é uma mistura de ésteres de ácidos graxos (ácidos carboxílicos de cadeia longa) que pode ser produzida por meio da esterificação de ácidos graxos gerados a partir da hidrólise de óleos e gorduras vegetais e animais. Um exemplo desse tipo de reação é apresentado a seguir.



A estrutura do ácido oleico, um dos principais ácidos graxos gerados a partir da hidrólise do óleo de soja, pode ser representada da seguinte forma.



ácido oleico

Entalpias de formação a 25 °C e 1 atm (ΔH_f) e temperaturas de ebulição a 1 atm (T_{eb}) dos compostos envolvidos na reação de esterificação do ácido oleico

composto	ΔH_f (kJ/mol)	T_{eb} (°C)
ácido oleico	-764,8	*
oleato de metila	-727,6	*
água	-285,8	100
metanol	-200,7	64,7

* As T_{eb} do ácido oleico e do oleato de metila não foram inseridas na tabela porque, a 1 atm, essas substâncias podem sofrer decomposição em temperatura inferior à temperatura de ebulição.

Considerando as informações do texto e da tabela precedentes, julgue os itens que se seguem.

- 99 A correção gramatical do texto seria mantida caso se substituísse a forma verbal “é” (primeiro período) por **consiste de**.
- 100 A fórmula molecular do oleato de metila é $\text{C}_{19}\text{H}_{34}\text{O}_2$.
- 101 O ácido eláidico possui um isômero geométrico que apresenta temperatura de fusão mais baixa que a do ácido oleico.
- 102 Por meio da redução da pressão externa, pode-se propiciar a ebulição de compostos pouco voláteis como o ácido oleico e o oleato de metila sem que ocorra a decomposição térmica das moléculas.
- 103 Considerando-se os dados apresentados, é correto afirmar que a reação de esterificação do ácido oleico a 25 °C e 1 atm libera quantidade de calor superior a 100 kJ/mol.
- 104 Ao final de uma reação de esterificação de ácidos graxos, o biodiesel pode ser separado, a partir da água formada e do álcool remanescente, por decantação, porque moléculas orgânicas com uma larga porção apolar, como é o caso dos ésteres de ácidos graxos, são muito pouco miscíveis em solventes altamente polares.

A remanescente de moléculas de ácidos graxos no biodiesel representa um problema, pois a acidez resultante pode provocar a corrosão de tubulações, tanques e motores. Considerando que as reações de esterificação dos ácidos graxos sejam exotérmicas, assinale a opção correta no item 105, que é do **tipo C**, e faça o que se pede no item 106, que é do **tipo B**.

- 105 Nas reações de esterificação, um aumento do grau de conversão dos ácidos graxos, quando atingido o equilíbrio químico, pode ser obtido por meio
- Ⓐ da adição de água ao sistema.
 - Ⓑ do emprego de um catalisador.
 - Ⓒ do emprego de um excesso do álcool.
 - Ⓓ do aumento da temperatura do sistema.
- 106 O teor de ácidos em uma amostra de biodiesel foi determinado por meio de titulação ácido-base. Para isso, uma alíquota de 20,0 mL do biodiesel foi titulada com uma solução padrão de KOH na concentração de 0,0900 mol/L. No ponto de equivalência, foram gastos 18,0 mL da solução de KOH. Com base nessas informações, determine a concentração, **em mol/L**, de espécies ácidas na amostra de biodiesel em questão. Multiplique o valor encontrado por 1.000. Após efetuar todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

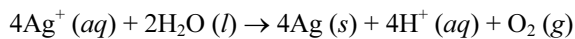
Espaço livre

A corrosão (oxidação não desejada de um metal) causa prejuízos incalculáveis. Para evitá-la, diversas metodologias podem ser empregadas. Uma alternativa para contornar o problema da corrosão de peças metálicas é a aplicação de um revestimento que propicie uma barreira física que proteja a superfície, como, por exemplo, uma camada de um metal resistente à oxidação. Essa deposição é usualmente realizada por meio da eletrólise, em que o metal a ser recoberto é colocado como o cátodo da célula e o metal de cobertura é depositado ao ser reduzido a partir de uma solução.

O recobrimento de uma peça metálica com prata foi realizado por meio da eletrólise de uma solução aquosa de AgNO_3 , conduzida com uma corrente constante de 2,00 A. As únicas espécies formadas no cátodo e no ânodo dos eletrodos foram prata metálica e $\text{O}_2(g)$, respectivamente.

No que se refere ao texto e às informações nele apresentadas, considerando que a constante de Faraday seja igual a 96.500 C/mol, julgue os itens de **107** a **110** e assinale a opção correta no item **111**, que é do **tipo C**.

107 A seguir, é apresentada a equação balanceada que representa a reação de oxirredução durante a eletrólise da solução de AgNO_3 .

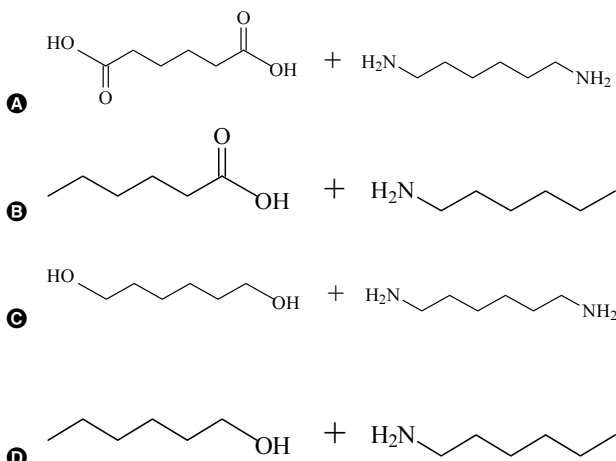


108 Considerando-se que o indicador ácido-base fenolftaleína apresente ponto de viragem na faixa de pH entre 8,2 e 10,0, que, abaixo do ponto de viragem, a fenolftaleína seja incolor e que, acima, ela apresente coloração rósea, então a adição de algumas gotas de fenolftaleína na solução de AgNO_3 resultará em uma solução com coloração rósea.

109 O texto se estrutura a partir da exemplificação, para desenvolver a ideia principal apresentada em seus dois primeiros períodos.

110 Após um período de tempo de 1.930 s, a eletrólise da solução de AgNO_3 , nas condições especificadas, reduz uma quantidade de prata superior a 3,0 g.

111 Sabendo que a proteção de superfícies metálicas contra a corrosão pode ser feita por deposição de uma camada polimérica, assinale a opção que apresenta dois monômeros adequados para a síntese de um polímero de poliamida empregados com a finalidade de recobrimento.



desfibrilador cardiovascular implantável (DCI)

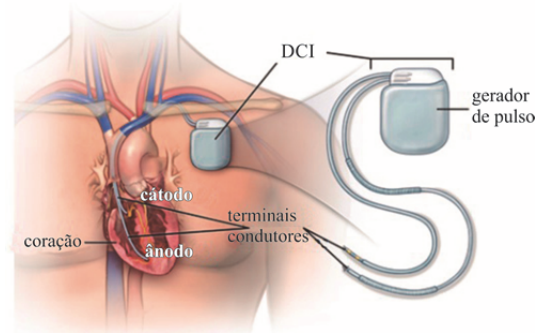


Figura I

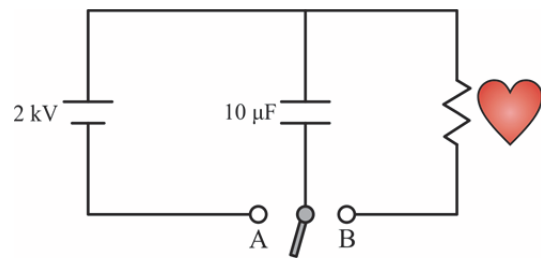


Figura II

Desfibrilador cardiovascular implantável (DCI) é um dispositivo eletrônico colocado sob a pele do paciente para monitorar a frequência cardíaca e para proteger o coração dele de possíveis fibrilações cardíacas. Esse dispositivo, além de corrigir o ritmo cardíaco do paciente, atua como um desfibrilador, ou seja, caso haja uma parada cardiorrespiratória e o coração pare de bater, o aparelho emite pulsos elétricos rapidamente, fazendo que o coração volte a funcionar.

A figura I ilustra a implantação do DCI no corpo humano, com a indicação da localização dos terminais condutores de correntes elétricas; e a figura II mostra o esquema de funcionamento do circuito eletrônico do DCI, constituído por uma fonte, um capacitor, um resistor — que representa o coração — e uma chave, que pode ser ligada nos pontos A ou B.

Considerando essas informações, julgue os itens a seguir.

112 No circuito da figura II, com a chave ligada no ponto A e após o capacitor ser totalmente carregado, se um resistor de resistência $1 \times 10^6 \Omega$ for inserido em série com o capacitor, então fluirá no circuito uma corrente com valor superior a 1 mA.

113 Se a chave no circuito da figura II for ligada ao ponto A, então, após o capacitor carregar-se totalmente, a energia nele armazenada será inferior a 50 J.

114 Considere que, com a chave no circuito da figura II ligada no ponto A, o capacitor seja carregado com 20 J. Nesse caso, se a chave for comutada para o ponto B e o capacitor demorar um milissegundo para descarregar, então a potência dissipada no circuito será superior a 30 kW.

Espaço livre

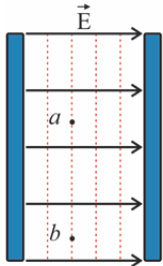


Figura I

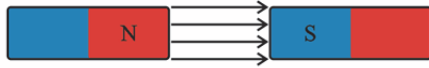
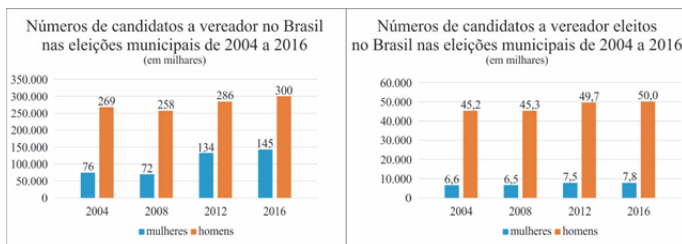


Figura II

A figura I ilustra as linhas de força de um campo elétrico uniforme no interior de um capacitor de placas planas e paralelas, em que os pontos a e b estão em um plano imaginário paralelo às placas; a figura II mostra as linhas de força de um campo magnético uniforme gerado por um par de ímãs.

Considerando essas informações, julgue os itens a seguir.

- 115** A força elétrica não realiza trabalho quando um elétron é deslocado entre os pontos a e b da figura I.
- 116** Na situação da figura II, uma carga elétrica pontual negativa lançada na direção paralela às linhas de força será desviada para baixo pela força magnética entre os ímãs.



Tribunal Superior Eleitoral (com adaptações).

O gráfico da esquerda mostra os números de candidatas a vereador no Brasil nas eleições municipais do período de 2004 a 2016; o da direita mostra os números desses candidatos que foram eleitos nessas mesmas eleições.

A partir dessas informações, e considerando que, no Brasil, a quantidade de eleitoras no referido período sempre foi maior que a quantidade de eleitores, julgue os itens seguintes.

- 117** O gráfico de candidatas eleitas mostra que, nas eleições municipais do período considerado, ocorreu forte tendência de as mulheres votarem em mulheres.
- 118** Considerando-se que a lei eleitoral exige que pelo menos 30% dos candidatos a vereador sejam mulheres, infere-se que, nas eleições municipais em apreço, essa meta só não foi atingida em 2004.
- 119** O desvio padrão da sequência dos números de mulheres eleitas vereadoras nas eleições de 2004 a 2016 é inferior a 0,70.
- 120** Considerando-se todas as eleições a vereador do referido período, a média dos números de candidatos homens eleitos é inferior a 20% da média dos números de candidatos homens.

REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

- **ATENÇÃO:** Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho no presente caderno. 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. Identifique-se apenas nos locais apropriados, pois será atribuída nota zero ao texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora desses locais.



As cinzas do Museu Nacional, no Rio de Janeiro, consumido pelas chamas na noite de 2 de setembro de 2018, são mais do que restos de fósseis, cerâmicas e espécimes raros. O museu abrigava entre suas mais de 20 milhões de peças os esqueletos com as respostas para perguntas que ainda não haviam sido respondidas — ou sequer feitas — por pesquisadores brasileiros. E pode ter calado para sempre palavras e cantos indígenas ancestrais, de línguas que não existem mais no mundo. Nos corredores e armários do Museu Nacional estavam guardados fósseis que trazem a hipótese dos ameríndios serem descendentes diretos de povos polinésios. São cerca de 40 esqueletos de índios botocudos, grupo já extinto, datados do período de contato com os portugueses. Trata-se de um material que não existe em nenhum outro museu do mundo. O acervo do local também continha gravações de conversas, cantos e rituais de dezenas de sociedades indígenas, muitas feitas durante a década de 1960 em antigos gravadores de rolo e que ainda não haviam sido digitalizadas. Alguns dos registros abordavam línguas já extintas, sem falantes originais ainda vivos.

Internet: <<https://brasil.elpais.com>> (com adaptações).

Um conjunto milenar de gravuras rupestres sagradas para povos do Alto Xingu, localizado em uma gruta a sudoeste do território do Parque Indígena do Xingu, foi depredado e danificado em algum momento nos últimos meses. O local está na área de interesse para a construção da rodovia BR-242, em fase de produção de estudo de impacto ambiental, e da Ferrovia de Integração do Centro-Oeste. Localizado fora da terra indígena, vem sofrendo com desmatamento e com o assoreamento do rio. Conhecido como Gruta de Kamukuwaká, o sítio arqueológico, às margens do rio Tamitotoala, no Mato Grosso, é tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional como patrimônio cultural desde 2010 e é considerado sagrado por 11 etnias indígenas do Alto Xingu. “Parece que bateram com martelo. Destruíram a história de todo o Alto Xingu. E origem é a nossa identidade”, disse Piratá Waurá, do projeto de valorização patrimonial da gruta.

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

Você sabe o que é um museu?

O museu é uma casa de criação onde se preserva a memória de uma cidade, de um país, de uma pessoa, enfim é o lugar de histórias interessantes que nos faz viajar no tempo. Mas, apesar de contar histórias que já aconteceram, o Museu é o lugar para pensarmos o presente e refletirmos sobre o nosso tempo.

Internet: <www.casaruibarbosa.gov.br>.

JU – O que são “espaços da recordação”? Qual a importância deles para uma nação?

Aleida Assmann – Inclui muitas coisas. As localidades espaciais, como lugares onde aconteceram as coisas, que se tornam lugares de memória, de recordação, lugares de peregrinação ou de turismo; há lugares que são transformados em memoriais, em locais de memória. Num sentido mais amplo, espaços de recordações significam que a memória não é só uma “maleta”, na qual se colocam as coisas, mas uma espécie de esfera dentro da qual as pessoas se comunicam e onde vivemos. O conceito é um pouco mais amplo de espaço de recordação. Podemos conectar isso com o conceito de nação. A nação cria para si um espaço de imaginação no qual ela se localiza e no qual ela se orienta, dirige suas ações. A lembrança está muito ligada à imaginação.

JU – De forma mais resumida, como podemos definir o que é memória cultural?

Aleida Assmann – A memória cultural é um tipo de memória que sobrevive ao tempo, que transcende o tempo de vida do indivíduo. Existiu antes de mim e existirá depois de mim. Participo dessa memória cultural enquanto estiver vivo. Como essa memória existe por um longo tempo, os mortos podem se comunicar com os vivos e os vivos podem se comunicar com as próximas gerações. Se não tivéssemos esse conceito, cada um só teria à disposição sua própria memória e não haveria essa memória cultural.

Trecho de entrevista concedida por Aleida Assmann, pesquisadora alemã, ao **Jornal da Unicamp** (JU).
Internet: <www.unicamp.br> (com adaptações).

Considerando que os textos apresentados têm caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo comentando a seguinte inscrição, que se encontra na entrada do prédio da antiga IG Farben, companhia química alemã que funcionou durante a Segunda Guerra Mundial, onde hoje se localiza o prédio principal do *campus* Westend da Universidade de Frankfurt, na Alemanha.

NENHUM DE NÓS PODE ESCAPAR À HISTÓRIA DO NOSSO POVO. NÓS NÃO DEVERÍAMOS E NÃO DEVEMOS DEIXAR O PASSADO DESCANSAR, OU ELE PODE RESSURGIR E SE TORNAR O NOVO PRESENTE.

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	

RASCUNHO

PAAS

Programa de Avaliação Seriada

RASCUNHO

PAAS

Programa de Avaliação Seriada

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1																18	
1	1 H 1,0																2 He 4,0	
2	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 127,0	54 Xe 131,3
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 La-Lu *	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Ac-Lr **	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)			

* Série dos lantanídeos

57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

** Série dos actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Observação: Massas atômicas com valores arredondados

Tabela de valores das funções seno e cosseno

θ	sen θ	cos θ
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$



Universidade de Brasília

