Guia do PAS

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

# PAS 2 2024

ANO 2024

DIA 1

Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
**https://plataformaguia.com/provas-antigas/pas-2/2024/1**

Aponte a câmera

**Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.**
guiadopas.com.br

Conhecer

# PARTE 1

## LÍNGUA ESPANHOLA

**El tesoro oculto de Brasil no es una playa ni una selva**

Brasil suele evocar la imagen de playa o selva, pero tiene una sabana de dos millones de kilómetros cuadrados. El llamado Cerrado es una franja que atraviesa el mayor país de América Latina por la mitad. Separa el clima tropical y las selvas del norte de los bosques y las ciudades del sur. Lo que hay en medio es sabana pura. Sol, polvo y monotonía interrumpida solo por plantaciones industriales gigantescas. Hay tantas que uno creería estar en las planicies de Misuri.

El Cerrado es la sabana más rica del mundo, aunque desde 1970, se ha deforestado más de la mitad de este lugar. El Cerrado es la verdadera tragedia medioambiental brasileña.

Esta sabana se ha convertido en un suelo muy goloso para la industria agropecuaria, que ya controla más del 75% de la tierra cultivable de Brasil. Y los pequeños granjeros han ido cediendo a las presiones para malvender sus tierras. Sin embargo, existe un grupo de personas que se preocupa y hace algo por el Cerrado. Son los dueños legales de las tierras fuera de la industria. Los que llevan toda la vida en estas granjas, hoy lentas, anticuadas e ineficaces. Los que tienen las escrituras de las tierras. Apenas saben de leyes y no son expertos en ecología, pero su supervivencia es la de miles de otras especies.

Durante siglos y hasta hace relativamente poco, el consenso era que el Cerrado no valía nada. Jamás podría nacer algo valioso de aquel suelo ácido y sin nutrientes. Pero se logró lo imposible: convertir ese terreno yermo en algo fértil y el resultado fue impresionante. Con una pega. El milagro se diseñó pensando a lo grande en una tierra de habitantes pequeños. Al transformar el suelo se cambió el carácter de la zona entera. El Cerrado empezó a ser cada vez menos amigable con quien lo quisiera proteger y más para quien lo quisiera explotar.

Internet: <elpais.com> (con adaptaciones).

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

**1** Se considera que el bien más preciado de Brasil es una sabana.

**2** El término “pega” en el enunciado “Con una pega” permite indicar que ese logro mencionado no encontró ninguna contrariedad en su proceso.

**3** El término “uno” en el enunciado “Hay tantas que uno creería estar en las planicies de Misuri” hace referencia al hablante.

**4** Es posible inferir que, tras las modificaciones producidas en el suelo, el Cerrado se muestra más hostil con quienes se preocupan por su protección.

**5** Es posible inferir que la mayor parte de la tierra que se dedica al cultivo todavía pertenece a un pequeño grupo de agricultores.



**Rosalía: desparpajo y ligereza**

Rosalía es fascinante. No hablo de su música, sino de ella como icono. Es hábil, es una hija de la modernidad líquida y de un Andy Warhol que, si viviera, contemplaría con fascinación sus pasos artísticos. Rosalía se ríe de la trascendencia y de la seriedad del arte. Ella ha evolucionado, con todos los riesgos que eso conlleva en una sociedad que pide lealtades inquebrantables a sus artistas. No vengo a hablar de su último disco, sino de lo que significa ser Rosalía en esta época. Es una artista que podemos escuchar en grandes cadenas de gimnasios o en restaurantes de comida rápida y no creo que la podamos culpar por ser coherente con su objetivo: ser un icono de masas.

En Rosalía hay desparpajo y ligereza, presentismo como vacuna ante el futuro incierto y amenazador. Y es lógico. El relato liberal del final de las ideologías acabó con la posibilidad de imaginar utopías colectivas. Ante la incapacidad de proyectar mundos soñados que desafíen la dolorosa realidad en que nos encontramos, la lógica del realismo capitalista actual extirpa el deseo de la revolución. El pragmatismo le ha ganado la batalla al idealismo. Este punto de vista quizás nos ayude a entender de dónde partimos para analizar un fenómeno como el de Rosalía.

El mundo de la cultura no es ajeno a este fenómeno. La condición posmoderna fluye y refluye: podríamos decir, de hecho, que el presente roto, desolado, constantemente se borra a sí mismo, dejando pocas huellas. Las cosas llaman nuestra atención por un momento, pero sin que las recordemos por mucho tiempo. Sin embargo, los recuerdos antiguos persisten, intactos. Todo lo que se experimenta en el presente y lo que se ve en el futuro no es sino un pasado que ya no podemos recordar. La amenaza no es la nostalgia del pasado, sino nuestra incapacidad de salir de este. Incluso la nostalgia “futurista” y “vanguardista” de Rosalía es una huida sin éxito de la melancolía por el pasado. Ella es un fenómeno cultural asociado a nuestro deseo de habitar un mundo transformado en imágenes y simulacros de realidad. Muerto el bohemio romántico y melancólico, el juglar actual desecha lo malo del producto, hace un trabajo de reciclaje y lo convierte en algo presentable.

Rosalía y los artistas de música urbana se dejan suplantar por sus propios personajes, utilizando recursos de la autoficción para construir su identidad, luchando contra su propia bancarrota emocional y contra la necesidad del cambio político a través de una concepción elitista del ego. Si observamos la portada de su disco vemos a una Rosalía que mezcla lo heteronormativo y lo *queer*. No se define. Es más: lo evita a toda costa. El arte para ella es maniobra de escapismo. Y su imagen, un oasis en el medio del desierto: un juego de espejos en el que uno verá solo lo que quiera ver.

Internet: <jotdown.es> (con adaptaciones).

Con base en la lectura del texto anterior, juzgue los ítems **6** a **9**, y señale la opción correcta en el ítem **10**, que es del **tipo C**.

**6** La idea central del texto analiza a Rosalía como artista.

**7** Rosalía es considerada una de las pioneras de la modernidad líquida, concepto seguido por la industria cultural en la actualidad.

**8** Es posible determinar que, a ejemplo de otros artistas de música urbana, Rosalía adquiere la personalidad de personajes de ficción y rehúye ante la idea de definirse.

**9** Es posible interpretar que el vocablo "sino", en el enunciado "La amenaza no es la nostalgia del pasado, sino nuestra incapacidad de salir de este", se usa para contraponer un concepto afirmativo a uno negativo anterior.

**10** De acuerdo con el texto, Rosalía da muestras de "desparpajo y ligereza". Es posible sustituir los términos destacados, sin provocar desajustes semánticos, por

Ⓐ desenfado y levedad.
Ⓑ timidez y rapidez.
Ⓒ constancia y trivialidad.
Ⓓ menudencia y lentitud.

## LÍNGUA FRANCESA

**Pourquoi Aya Nakamura est incontestablement la chanteuse française la plus populaire à l'étranger?**

C'était à l'été 2018. La France entendait monter au milieu des chaleurs grimpantes une petite musique entêtante, qu'elle n'était pas près d'oublier. La chanson **Djadja**, premier coup de force populaire de la chanteuse Aya Nakamura, 23 ans alors, originaire de Bamako et d'Aulnay-sous-Bois en Seine-Saint-Denis, devenait un succès estival. Issue de son deuxième album sobrement intitulé **Nakamura**.

En entrant dans l'automne, beaucoup auraient pu croire que cette irruption de sonorités afro-caribéennes, R'n'B et électronique allait se calmer progressivement. Que nenni. C'était en fait le début d'une ascension qui voit désormais la chanteuse être la musicienne la plus populaire hors de ses frontières.

Les chiffres le prouvent. En cumulé, ses chansons comptabilisent plus de 6 milliards d'écoutes sur la plateforme de *streaming* Spotify, où elle compte 8,5 millions d'auditeurs mensuels. Sur YouTube, c'est 3 milliards de vues, dont 953 millions rien que pour son titre **Djadja**. Ajoutez à cela 20 millions d'abonnés sur les réseaux sociaux, huit singles certifiés disque de diamant, deux albums platine, un double platine et un diamant, et vous obtenez une audience mastodonte.

Tout est bien beau, mais ne garantit pas le succès à l'export. Sa musique permet d'atteindre sans trop de peine les marchés africain et caribéen. Mais au-delà de la musique elle-même, c'est certainement ses expressions, qui transforment la vision de la langue française à l'étranger. Le néologisme et l'immédiateté lui permettent d'atteindre d'autres frontières.

Sa posture affirmée et la qualité des productions, alliée à une stratégie *marketing* cultivant la rareté et le statut d'égérie, ont renforcé son succès.

Brice Miclet. Internet: <ouest-france.fr> (adapté).

À partir du texte ci-dessus, jugez les items suivants.

**1** **Djadja**, chanson issue du deuxième album de Aya Nakamura, devient le tube de l´été 2018.

**2** Malgré son succès, Aya Nakamura est peu présente sur les *streaming* ou les réseaux sociaux.

**3** L'expression " Que nenni " (deuxième phrase du deuxième paragraphe) signifie **sûrement pas**.

**4** La musique de Aya Nakamura présente des sonorités afro-caribéennes, R'n'B et électronique.

**5** La grande répercussion des chansons d'Aya Nakamura en France restreint sa musique au public français.

**Le biome Cerrado**

Le terme Cerrado, au sens large désigne le biome Cerrado. Il couvre environ 2 millions de $km^2$ du centre du Brésil, soit environ 23% de la surface terrestre du pays (environ 3,6 fois la France métropolitaine). On retrouve également de petites surfaces du Cerrado en Bolivie et au Paraguay. En termes de surface, il s'agit de la deuxième formation végétale la plus importante au Brésil après la forêt amazonienne (48 % du Brésil).

Un biome étant un ensemble d'écosystèmes, on va retrouver différents écosystèmes dans le biome Cerrado, parfois de la forêt comme les forêts de galerie en bord de rivières ou les forêts sèches (*mata seca*) mais les végétations prédominantes sont les savanes et pelouses tropicales.

Plusieurs raisons ont été avancées pour expliquer cette variation de physionomies notamment la disponibilité en nutriments et l'accès à l'eau, les régimes de feu ou encore la teneur en aluminium dans le sol. Il est vraisemblable que les interactions entre les différents facteurs entrent en jeu pour définir les différentes physionomies.

Le Cerrado joue un rôle majeur au Brésil dans l'approvisionnement en eau et le contrôle de la qualité de l'eau, il est parfois surnommé à ce titre de " caisse d'eau " du Brésil, " berceau des eaux du Brésil " ou " arc des sources ". La végétation du Cerrado évite une interception trop importante de l'eau par le feuillage (comme c'est souvent le cas en forêt), permet une rétention et une infiltration efficace de l'eau dans les sols et une filtration de l'eau qui alimente nappes et fleuves.

Bien qu'il héberge une biodiversité incroyable, le Cerrado est l'un des biomes les plus menacés d'Amérique du Sud car les principaux efforts de conservation se concentrent essentiellement sur la forêt amazonienne (4,2 millions de $km^2$) et la forêt atlantique (1,1 million de $km^2$). Aujourd'hui seule une petite surface du Cerrado est sous protection légale, environ 2,2%, bien qu'il soit confronté à des changements drastiques d'utilisation des terres. Entre 1990 et 2010, le Cerrado a perdu 265 595 $km^2$ (soit 48% du territoire français); dans la seule période entre 2002 et 2009 c'est 92 712 $km^2$ (15% de la France) d'écosystèmes naturels qui ont été convertis en terres agricoles, ce qui représente une baisse de 8,1% contre 3,1% en Amazonie. Depuis quatre décennies, le développement de l'élevage et de l'agriculture intensive a exacerbé les inégalités sociales, les pertes de biodiversité, la fragmentation du paysage, les invasions biologiques, l'érosion des sols, la pollution de l'eau et la dégradation des terres.

Internet: <encyclopedie-environnement.org> (adapté).

Lisez attentivement le texte précédent et jugez les items de **6** à **9** et sélectionnez l´option correcte dans l´item **10**, qui est de **type C**.

**6** Au Brésil, le territoire du Cerrado représente à peu près l'équivalent de 3,6 fois la France Métropolitaine.

**7** Le Cerrado est un groupe d'écosystèmes composé de savanes et de pelouses tropicales.

**8** La diversité d'écosystèmes du Cerrado se doit à différents éléments.

**9** Les surnoms du Cerrado au Brésil, tels que " caisse d'eau ", " berceau des eaux du Brésil " ou " arc des sources ", sont dus à l'importance de sa biodiversité.

**10** Durant les quatre dernières décennies, ce qui a le plus menacé le biome Cerrado est

Ⓐ la fragmentation du paysage.
Ⓑ l´interception trop importante de l'eau.
Ⓒ le développement de l'élevage et de l'agriculture intensive.
Ⓓ la grande surface occupée par ce biome au Brésil.

Guia · https://plataformaguia.com/provas-antigas/pas-2/2024/1

## LÍNGUA INGLESA

The film industry remains undoubtedly male-dominated. A study conducted by the Centre for the Study of Women in Television and Film, at San Diego University, found that in 2023 the percentage of female protagonists was an alarmingly low 28%. And that's just in front of the camera. In 2022, women only made up 24% of directors, writers, producers, executive producers, editors, and cinematographers working on the top 250 grossing films of that year, according to **The Celluloid Ceiling** report. It is clear that women are drastically under-represented in both film production and performance.

The recent success of films with female protagonists, such as **Wonder Woman** (2017) or **Barbie** (2023), have given the impression that women are represented equally in films. However, Dr. Martha Lauzen, author of **It's a Man's (Celluloid) World Report**, has suggested that "there is a growing disconnect between what we might perceive as being the current status of women in film and their actual status." Between 2022 and 2023, the percentage of films with female protagonists declined from 33% to 28%, whereas films featuring male protagonists rose from 52% to 62%. The female voice is also silenced on-screen; women only made up 35% of all speaking characters in 2023, a decline of 2% from 2022. A handful of high-profile female leads have led to a distorted belief that gender parity exists in Hollywood.

In a male-dominated industry, the ground-breaking successes achieved by women are, of course, worthy of immense praise. But they only tell one side of the story. Despite two women being nominated for best director for the first time at the 2021 Academy Awards, only three female directors have ever taken home the award. And let's not forget about **Barbie**, whose director, Greta Gerwig, and female protagonist, Margot Robbie, were overlooked for best director and best actress in the 2024 nominations. This snub is disappointing, considering **Barbie** received fantastic reviews from critics and is the only billion-dollar movie solely directed by a woman.

Eve Mustin. **How the film industry has let women down**. *In:* **Palatinate**. Internet: <palatinate.org.uk> (adapted).

Judge the following items about the text and its content.

**1** According to the text, the success achieved by pioneer women should be considered the end of gender discrimination in the film industry.

**2** The expression "the top 250 grossing films of the year" (fourth sentence of the first paragraph) refers to the most financially successful films in 2022.

**3** The fact that **Barbie** did not receive an Academy Award for best director and best actress was disappointing, according to the author, because it was the only movie to make one billion dollar in ticket sales in 2024.

**4** By mentioning Dr. Martha Lauzen and her report, the author of the text shows that someone supports her argument about women in the film industry.

**5** According to the information in the second paragraph, less than one third of women working in the film industry played a speaking character in 2023.

At approximately 200 million hectares (ha), the Cerrado covers nearly a quarter of Brazil's landmass. It is the country's second largest biome, or area that shares features such as climate and vegetation. The Cerrado encompasses a wide range of varied landscapes, including grasslands, savanna, and dry forests.

Over the last 40 years, the Cerrado has played a crucial role as Brazil has developed into a world economic power. Many farms and ranches of various sizes are located in the Cerrado, but it is the large-scale farms that supply the majority of the country's commercially raised agricultural products. Farms and ranches producing two of the country's most important commodities, soy and cattle, are heavily concentrated in this region. However, this agricultural success has taken a toll on the biome: more than half of the Cerrado has been cleared of its native vegetation.

The Cerrado has long been identified as an important area for conservation because many Cerrado species are found nowhere else and because it includes one of the most species-rich tropical savannas in the world. It is estimated that more than 3,000 plant species and more than a hundred mammal, bird, reptile, and amphibian species live only in the Cerrado.

Union of Concerned Scientists. **The Importance of Brazil's Cerrado**. Internet: <ucsusa.org> (adapted).

According to the previous text, judge items **6** to **9** and choose the correct answer on item **10**, which is **tipo C**.

**6** The Cerrado is partially responsible for Brazil's economic development because two of the country's most important goods are produced there.

**7** The text suggests that most of the plants and animal species that live in the Cerrado can also be found in other parts of the Brazilian territory.

**8** Although its area is very large, the Cerrado is known for the uniformity of its vegetation and territory.

**9** The excerpt "or area that shares features such as climate and vegetation" (second sentence of the first paragraph), is used by the author to make sure that his readers understand the technical term found in the sentence.

**10** According to the text, it is correct to conclude that the Cerrado should be preserved because it

**A** houses many farms and ranches that are economically important.

**B** is a large area that covers half of Brazil's landmass.

**C** is a biome that is very rich in biodiversity.

**D** houses reptile species that only live there.

**Espaço livre**

# PARTE 2

O impacto devastador de doenças trazidas pelos europeus ao Brasil entre os índios é largamente conhecido. Além da baixa imunidade, os hábitos coletivos e a falta de tratamentos tornavam a população nativa especialmente vulnerável a doenças trazidas por estrangeiros, como conta o professor de antropologia da Universidade Estadual de Santa Cruz Carlos José Santos. "Povos inteiros foram massacrados pelos contágios de doenças infecciosas. Aliás, muitos foram considerados extintos por elas, como é o caso dos goitacás", diz Santos, que é indígena e conhecido pelo nome Casé Angatu. Doenças como varíola, sarampo, febre amarela ou mesmo a gripe estão entre as razões para o declínio das populações indígenas no território nacional, passando de 3 milhões de índios em 1500, segundo estimativa da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), para cerca de 750 mil, hoje, de acordo com dados do governo. As causas dessas epidemias são comumente tratadas pela história como involuntárias. Há, no entanto, diversos relatos de infecção proposital de tribos indígenas no país. Segundo a antropóloga Helena Palmquist, que pesquisa genocídio indígena no Brasil, o método de infecção era comum. "É uma estratégia muito difícil de provar, e os casos aconteciam em rincões, no Brasil profundo, lugares em que ninguém queria entrar." Feito em 1967 e só divulgado ao público 45 anos depois, o Relatório Figueiredo, produzido pelo procurador Jader Figueiredo a pedido do governo militar, relata o uso de vários tipos de violência contra os indígenas por membros do órgão que deveria resguardá-los, o Serviço de Proteção ao Índio (SPI). Entre os assassinatos, abusos sexuais, casos de tortura e corrupção denunciados, o relatório ressalta as acusações de que uma tribo de índios pataxó do sul da Bahia teria sido levada à extinção por uma infecção proposital.

Leonardo Neiva. **Como colonizadores infectaram milhares de índios no Brasil com presentes e promessas falsas**. BBC NEWS BRASIL. São Paulo, jul./2020 (com adaptações).

Em relação aos sentidos e aspectos linguísticos e textuais do texto precedente e a múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens de **11** a **19** e assinale a opção correta no item **20**, que é do **tipo C**.

**11** A falta de preocupação dos garimpeiros com a saúde dos indígenas remonta ao período colonial brasileiro e continua a ser uma das caraterísticas da exploração de minérios na Amazônia contemporânea.

**12** Muito usado no garimpo e conhecido por sua toxicidade, o Hg apresenta dois compostos comuns: o $HgCl_2$ e o HgS, os quais são classificados, respectivamente, como ácido e base.

**13** Se, ao analisar um recipiente contendo água e alguns compostos de mercúrio, o observador perceber, além da fase líquida, um pó depositado no fundo do recipiente, ele poderá, por isso, classificar o conteúdo desse recipiente como solução homogênea.

**14** No décimo período, "los", em "resguardá-los", é empregado em referência a "vários tipos de violência".

**15** No quarto período, o termo "Aliás" tem a função textual de introduzir uma ideia complementar à afirmação feita no período anterior.

**16** O objetivo central do texto é esclarecer o leitor sobre uma prática historicamente ocultada da maioria dos brasileiros.

**17** Por meio do emprego da voz passiva em 'Povos inteiros foram massacrados pelos contágios de doenças infecciosas' (terceiro período), enfatiza-se o agente da ação verbal.

**18** Nos segmentos "divulgado ao público" (décimo período) e "levada à extinção" (último período), identifica-se a presença da preposição 'a' e de artigo definido.

**19** Os termos "diversos", em "diversos relatos" (sétimo período), "muito", em "muito difícil" (nono período), e "vários", em "vários tipos de violência" (décimo período) estão sujeitos às regras de concordância de gênero e número.

**20** Em relação às doenças que tiveram impacto devastador na população nativa brasileira à época do início da colonização portuguesa, assinale a opção correta.

- **A** A varíola é uma doença viral que foi erradicada no mundo, em decorrência da vacinação em larga escala e vigilância sanitária.
- **B** A gripe é uma doença ocasionada pela bactéria H1N1, sendo indicada como prevenção a vacinação anual de adultos não vulneráveis e a semestral para grupos vulneráveis, como crianças, gestantes e pessoas idosas.
- **C** O sarampo é uma doença respiratória transmitida, em particular, por secreções das partes aéreas contaminadas por protozoário.
- **D** A febre amarela, ocasionada por um platelminto, é transmitida por percevejo, um artrópode hematófago.

**Espaço livre**

Ouvia-o, sem o interromper, tanto interesse me inspirava o mísero escravo.

— Amanhã, continuou ele, hei de ser castigado; porque saí do serviço, antes das seis horas, hei de ter trezentos açoites; mas minha mãe morrerá se ele a encontrar. Estava no serviço, coitada! Minha mãe caiu, desfalecida; o feitor lhe impôs que trabalhasse, dando-lhe açoites; ela deitou a correr gritando. Ele correu atrás. Eu corri também, corri até aqui porque foi esta a direção que tomaram. Mas, onde está ela, onde estará ele?

Maria Firmina dos Reis. **A escrava**.

— Lucrécia, olha a vara!

A pequena abaixou a cabeça, aparando o golpe, mas o golpe não veio. Era uma advertência; se à noitinha a tarefa não estivesse pronta, Lucrécia receberia o castigo do costume. Damião olhou para a pequena; era uma negrinha, magricela, um frangalho de nada, com uma cicatriz na testa e uma queimadura na mão esquerda. Contava onze anos. Damião reparou que tossia, mas para dentro, surdamente, a fim de não interromper a conversação. Teve pena da negrinha, e resolveu apadrinhá-la, se não acabasse a tarefa. Sinhá Rita não lhe negaria o perdão... Demais, ela rira por achar-lhe graça; a culpa era sua, se há culpa em ter chiste.

(...)

Era a hora de recolher os trabalhos. Sinhá Rita examinou-os; todas as discípulas tinham concluído a tarefa. Só Lucrécia estava ainda à almofada, meneando os bilros, já sem ver; Sinhá Rita chegou-se a ela, viu que a tarefa não estava acabada, ficou furiosa, e agarrou-a por uma orelha.

(...)

— Sr. Damião, dê-me aquela vara, faz favor?

Damião ficou frio... Cruel instante! Uma nuvem passou-lhe pelos olhos. Sim, tinha jurado apadrinhar a pequena, que, por causa dele, atrasara o trabalho...

— Dê-me a vara, Sr. Damião!

Damião chegou a caminhar na direção da marquesa. A negrinha pediu-lhe então por tudo o que houvesse mais sagrado, pela mãe, pelo pai, por Nosso Senhor...

— Me acuda, meu sinhô moço!

Sinhá Rita, com a cara em fogo e os olhos esbugalhados, instava pela vara, sem largar a negrinha, agora presa de um acesso de tosse. Damião sentiu-se compungido; mas ele precisava tanto sair do seminário! Chegou à marquesa, pegou na vara e entregou-a a Sinhá Rita.

Machado de Assis. **O caso da vara**.

A partir desses trechos das obras **A escrava**, de Maria Firmina dos Reis, e **O caso da vara**, de Machado de Assis, julgue os seguintes itens, acerca dessas obras, de seu contexto de produção e das questões que suscitam.

**21** Com o desenvolvimento econômico e social do Brasil nos últimos anos, instaurou-se uma divisão de classes que rompeu com a estrutura estamental do período escravista.

**22** Infere-se desse conto de Machado de Assis a importância que tinham as trocas de favor nas relações sociais brasileiras no século XIX.

**23** No conto **O caso da vara**, há uma clara distinção de poder entre um homem branco e uma mulher negra, o que, na realidade, deixou de ocorrer a partir da racionalização do trabalho industrial.

**24** Na cena retratada nesse trecho do conto **O caso da vara**, a decisão de Damião demonstra que ele julgou mais importante a possibilidade de obter um benefício próprio que o valor moral de proteger uma criança do espancamento.

**25** Nos excertos apresentados das obras de Maria Firmina dos Reis e de Machado de Assis, observam-se diferenças no que diz respeito à voz narrativa: no trecho de **A escrava**, o narrador está em primeira pessoa e manifesta-se apenas no primeiro parágrafo; no trecho de **O caso da vara**, o narrador está em terceira pessoa e ocupa a maior parte do texto.

**26** No trecho apresentado do conto de Machado de Assis, é dado enfoque principalmente às ações perpetradas contra Lucrécia e às ponderações dela a respeito disso.

**27** As leis trabalhistas do século XX buscaram garantir aos trabalhadores direitos até então inexistentes, inclusive proibindo castigos físicos e o trabalho infantil, práticas comuns no século XIX, conforme retratado no conto de Machado de Assis.

**28** Maria Firmina dos Reis e Machado de Assis eram autores negros da escola naturalista que publicaram em épocas próximas e que, de maneiras diferentes, tematizaram a questão da escravidão em algumas de suas obras.

**A canção do africano**

Castro Alves

O escravo então foi deitar-se,
Pois tinha de levantar-se
Bem antes do sol nascer,
E se tardasse, coitado,
Teria de ser surrado,
Pois bastava escravo ser.

No que se refere ao excerto apresentado anteriormente e aos múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens de **29** a **32** e assinale a opção correta no item **33**, que é do **tipo C**.

**29** O trecho apresentado demonstra o engajamento social característico da terceira geração do Romantismo no Brasil.

**30** Apesar de ter sido o maior quilombo da América portuguesa, o Quilombo dos Palmares ficou conhecido pela incapacidade dos escravizados fugidos de estabelecerem uma comunidade com vida política, militar e cultural organizada.

**31** Os portugueses obtiveram muitos lucros com a empresa açucareira no Brasil colonial, apesar dos altos prejuízos financeiros que lhes causava o tráfico atlântico de pessoas africanas para servirem de mão de obra escrava nessa atividade.

**32** A resistência dos escravizados foi reconhecida pela legislação brasileira, que garante aos remanescentes de comunidades quilombolas o direito à propriedade definitiva das terras que historicamente ocupam.

**33** A estrofe do poema apresentada

**A** estrutura-se em versos decassílabos.

**B** é composta por versos brancos.

**C** segue o esquema de rimas AABCCB.

**D** organiza-se com base no padrão da redondilha menor.

Com relação ao processo que levou à independência do Brasil, em 1822, e à nova ordem político-jurídica que em seguida se instalou no país, julgue os itens a seguir.

**34** Esse processo se deu sem resistência da Coroa portuguesa, mediante acordo consensual com Dom Pedro I.

**35** A proclamação da Independência foi precedida de revoltas regionais que ajudaram a desenvolver a mentalidade nacionalista no Brasil.

**36** A Constituição de 1824 caracterizou-se pela descentralização do poder e pelas primeiras iniciativas jurídicas antiescravocratas.



Artemisia Gentileschi. **Suzana e os anciãos**, 1610.

Considerando a obra **Suzana e os anciãos**, reproduzida anteriormente, julgue os itens que se seguem.

**37** A obra **Suzana e os anciões** retrata o episódio de violência sexual que a própria pintora havia sofrido, resultante de um comportamento masculino antiquado evidente na composição.

**38** Artemisia Gentileschi assumiu publicamente o compromisso de denunciar as violências e as opressões contra as mulheres de sua época, tendo atuado no cenário artístico produzindo obras com a mesma temática de **Suzana e os anciãos**.

**39** A cena retratada nessa obra se sustenta sobre o foco no corpo feminino, realçado pela claridade da pele, remetendo a uma ideia de fragilidade e de repulsa aos corpos masculinos.

**Espaço livre**

O pior é que era coxa. Uns olhos tão lúcidos, uma boca tão fresca, uma compostura tão senhoril; e coxa! Esse contraste faria suspeitar que a natureza é às vezes um imenso escárnio. Por que bonita, se coxa? Por que coxa, se bonita? Tal era a pergunta que eu vinha fazendo a mim mesmo ao voltar para casa, de noite, sem atinar com a solução do enigma. O melhor que há, quando se não resolve um enigma, é sacudi-lo pela janela fora; foi o que eu fiz; lancei mão de uma toalha e enxotei essa outra borboleta preta, que me adejava no cérebro. Fiquei aliviado e fui dormir. Mas o sonho, que é uma fresta do espírito, deixou novamente entrar o bichinho, e aí fiquei eu a noite toda a cavar o mistério, sem explicá-lo.

Machado de Assis. **Memórias póstumas de Brás Cubas**.

**40** Considerando o romance **Memórias póstumas de Brás Cubas**, bem como o trecho apresentado, assinale a opção correta.

- **A** Em seu discurso, o protagonista do romance manifesta uma concepção preconceituosa típica do pensamento de sua classe social e de sua época.
- **B** No trecho apresentado, o narrador comenta de Eugênia, revelando que a considera bela por ela ser coxa.
- **C** O discurso do narrador, em terceira pessoa, explicita que ele considera um mistério que Eugênia não seja bonita.
- **D** Depois de ter passado uma noite toda a pensar no citado "enigma", o protagonista conclui que uma mulher com deficiência de mobilidade pode ser bonita, conforme os padrões da sociedade da época.

LUCILE — Oh! Meu pai, como o senhor está vestido! Está representando alguma comédia?

SR. JOURDAIN — Não, não é comédia, é um negócio muito sério, e o mais repleto de honras para você que se possa desejar. Aí está o marido que lhe dou.

LUCILE — A mim, meu pai!

SR. JOURDAIN — Sim, a você; vamos, pegue na mão dele, e agradeça aos Céus sua felicidade.

LUCILE — Eu não quero casar.

SR. JOURDAIN — Mas quero-o eu, eu que sou seu pai.

LUCILE — Não casarei.

SR. JOURDAIN — Ah! Quanta celeuma! Vamos, estou dizendo. A sua mão.

LUCILE — Não, meu pai, eu já lhe disse que não, que não há poder algum capaz de obrigar-me a aceitar outro marido senão Cléonte; prefiro sujeitar-me a todas as violências a... (*reconhecendo Cléonte*) É verdade que o senhor é meu pai, que lhe devo a mais completa obediência, e ao senhor compete dispor de minha pessoa segundo a sua vontade.

SR. JOURDAIN — Ah! Encanta-me vê-la voltar tão depressa à noção dos seus deveres, e agrada-me ter uma filha obediente.

Moliére. **O burguês fidalgo**.

Tendo como referência esse trecho da peça **O burguês fidalgo**, de Molière, julgue os itens a seguir.

**41** A cena retratada no trecho apresentado ironiza o desejo da aristocracia de pertencer à burguesia, que era a classe dominante no período em que a peça foi escrita, bem como o embate entre casamento por interesse (para ascensão social) e casamento por amor.

**42** A rubrica "(*reconhecendo Cléonte*)" destaca uma ação que altera os sentidos da trama e, por consequência, ajuda a produzir o efeito cômico da situação retratada; sua representação em cena exige um trabalho de interpretação dramática que evidencie a mudança de comportamento da personagem Lucile.




Considerando o trecho musical precedente, que constitui a parte inicial da ária Habanera, da ópera **Carmen**, de George Bizet, cantada por uma *mezzosoprano* e acompanhada por uma orquestra sinfônica, julgue os seguintes itens.

**43** É preciso um conhecimento multicultural complexo para o pleno entendimento de uma ópera, já que essa expressão cultural envolve música instrumental (orquestra), coral (cantores solistas e coro), artes cênicas (personagens e balé) e artes visuais (cenário), assim muitas vezes seu público acaba restrito a determinadas classes socioculturais.

**44** Apesar de a ópera **Carmen** ter sido composta para ser tocada por uma orquestra sinfônica, no trecho em questão, Bizet utilizou somente o naipe de sopros, para mais bem suportar a melodia cantada pela *mezzosoprano*, que interpreta o papel principal.

---

A intensidade sonora emitida por uma orquestra, ao interpretar, durante 30 minutos, uma peça que se repete de forma cíclica, pode ser representada, em decibéis (dB), pela expressão $D(t) = 80 - 20 \cdot \cos\left(\frac{\pi \cdot t}{4}\right)$, em que $0 \leq t \leq 30$ é o tempo, em minutos.

Com base nessas informações, julgue o item **45** e assinale a opção correta no item **46**, que é do **tipo C**.

**45** Na situação apresentada, a orquestra emite uma intensidade sonora máxima igual a 80 dB.

**46** Para a orquestra completar um ciclo sonoro no intervalo de tempo da peça, são necessários

- **A** 4 minutos.
- **B** 5 minutos.
- **C** 8 minutos.
- **D** 15 minutos.

---

DR. STOCKMANN — Quem se preocupa com o bem-estar da cidade sou eu! Vou denunciar todos os erros que vocês cometeram e que cedo ou tarde todo mundo vai saber! E aí veremos quem realmente ama esta cidade!

PREFEITO — Você ama a cidade? O homem que quer destruir sua principal fonte de riqueza?

DR. STOCKMANN — Mas, Peter, essas fontes estão envenenadas! Nós vivemos de um comércio de imundícies e de veneno! Esta riqueza tão promissora está baseada numa mentira!

PREFEITO — Tudo isso são loucuras. O homem que emite tão odiosas insinuações contra a sua própria cidade não pode ser senão um inimigo da comunidade.

Henrik Ibsen. **Um inimigo do povo**, 1882.

A partir do texto precedente, extraído da obra **Um inimigo do povo**, de Henrik Ibsen, julgue o próximo item.

**47** Essa peça de Henrik Ibsen aborda o conflito entre interesses econômicos e interesses éticos, personificados, respectivamente, pelas posições do Prefeito e do Dr. Stockmann.

| especificação | GWh | | estrutura (%) | |
|---|---|---|---|---|
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| hidráulica | 396.381 | 362.818 | 60,7 | 53,4 |
| bagaço de cana | 38.776 | 34.326 | 5,9 | 5,1 |
| eólica | 57.051 | 72.286 | 8,7 | 10,6 |
| solar | 10.748 | 16.752 | 1,6 | 2,5 |
| outras renováveis | 19.966 | 21.398 | 3,1 | 3,2 |
| óleo | 9.013 | 17.327 | 1,4 | 2,6 |
| gás natural | 59.480 | 86.957 | 9,1 | 12,8 |
| carvão | 11.946 | 17.585 | 1,8 | 2,6 |
| nuclear | 14.053 | 14.705 | 2,2 | 2,2 |
| outras não renováveis | 11.350 | 11.955 | 1,7 | 1,8 |
| importação | 24.718 | 23.103 | 3,8 | 3,4 |
| **TOTAL** | **653.481** | **679.212** | **100,0** | **100,0** |
| (total de renováveis) | 547.640 | 530.684 | 83,8 | 78,1 |

Ministério de Minas e Energia. **Resenha Energética Brasileira**, 2022 (com adaptações).

Tendo como referência os dados apresentados na tabela precedente, que mostra a oferta interna de energia elétrica no Brasil nos anos de 2020 e 2021, e diversos aspectos a ela relacionados, julgue os itens de **48** a **53** e assinale a opção correta nos itens **54** e **55**, que são do **tipo C**.

**48** Na geração de energia em uma usina termelétrica, a queima de combustível fóssil produz gases de efeito estufa devido à impossibilidade de conversão completa de calor em trabalho em uma máquina térmica.

**49** Moléculas de $CO_2$ produzem efeito estufa devido a sua alta capacidade de refletir a radiação eletromagnética que incide sobre elas.

**50** Depois de um ciclo completo de funcionamento, não se verifica aumento da entropia do fluido de trabalho das máquinas térmicas.

**51** Placas fotovoltaicas devem ser escuras para aumentar a absorção da radiação solar, o que diminui, em consequência, a reflexão.

**52** Os dados evidenciam que a oferta de energia elétrica interna no Brasil é majoritariamente proveniente de recursos renováveis, o que representa uma vantagem, do ponto de vista ambiental, haja vista a ausência de impactos ambientais causados pelas usinas hidrelétricas.

**53** A geração de energia elétrica a partir das fontes renováveis hidráulica e eólica é análoga à observada na operação de uma máquina térmica, pelo fato de haver perda de energia na forma de calor no processo.

**54** A supremacia da geração hidráulica na matriz elétrica brasileira é justificada, entre outros fatores, pela

- **A** demanda de eletricidade pelas indústrias modernas em expansão no Brasil.
- **B** riqueza de recursos hidráulicos que favorecem o aproveitamento energético.
- **C** ausência de outras fontes energéticas renováveis viáveis tecnologicamente.
- **D** inesgotabilidade dos recursos hídricos.

**55** Considere que as usinas nucleares funcionem como máquinas térmicas descritas por um ciclo de Carnot, sendo a água esquentada de 25 °C até 174 °C e, depois, resfriada a 25 °C, e que não haja perda na conversão do trabalho realizado pela máquina térmica em energia elétrica. Nesse caso, para a geração de toda a energia nuclear no Brasil em 2020, a quantidade de energia necessária ao processo de fissão nuclear foi

- **A** inferior a 35.000 GWh.
- **B** superior a 35.000 GWh e inferior a 40.000 GWh.
- **C** superior a 40.000 GWh e inferior a 45.000 GWh.
- **D** superior a 45.000 GWh.

| Intensidade da energia industrial em relação ao produto interno bruto (PIB) | | |
|---|---|---|
| **Brasil** | **China** | **OCDE** |
| **0,172** | **0,133** | **0,086** |

Ministério de Minas e Energia. **Resenha Energética Brasileira**, 2022.

**56** Considerando os dados apresentados anteriormente, assinale a opção correta.

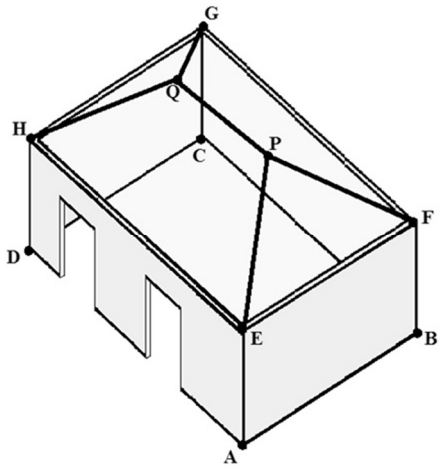
**A** O índice registrado pelo Brasil é maior devido à sua superioridade no desenvolvimento tecnológico, em comparação com os países mais industrializados da OCDE.

**B** O menor índice é registrado pelos países-membros da OCDE porque integram a organização países ainda não industrializados.

**C** O índice apresentado pela China, menor que o do Brasil, revela o fraco desempenho daquele país no setor industrial.

**D** O índice registrado pelo Brasil está associado à existência das indústrias de base no país, altamente consumidoras de energia.

Uma empresa da área de construção civil apresentou, como demonstrativo, o modelo de casa a seguir, com cobertura de fibra de vidro e paredes de concreto.




Nesse modelo, os segmentos AB, EF, DC e HG são congruentes; os segmentos AD, BC, EH e FG são congruentes; QP mede 6 metros e é paralelo a HE; AD mede 12 metros; AB mede 6 metros; AE mede 3 metros; e os triângulos EPF e HQG são congruentes.

Com base nas informações precedentes, julgue o item **57** e **58** e faça o que se pede no item **59**, que é do **tipo B**.

**57** Se, no modelo apresentado, cada uma das duas aberturas medir 2 metros de altura por 1 metro de largura e a espessura das paredes for igual a 25 cm, então o volume de concreto usado nas paredes terá sido inferior a 26 $m^3$.

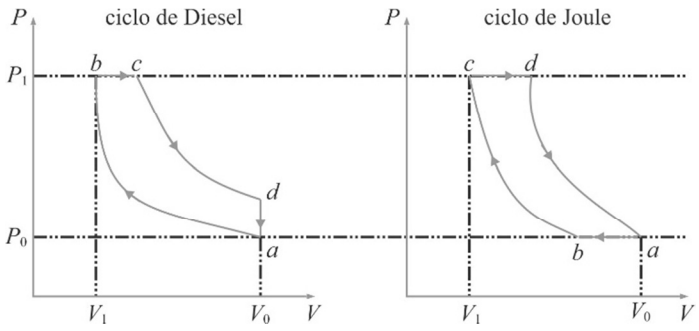
**58** O cosseno do ângulo interno formado na parte mais elevada da cobertura, ou seja, do ângulo formado pelos planos que contêm os trapézios HQPE e GQPF, é igual a 1/3.

**59** Calcule, **em metros quadrados**, a área da cobertura em fibra de vidro do modelo apresentado. Multiplique o valor encontrado por $\sqrt{3}$. Após realizar todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

Acerca de medida de volume, julgue o item seguinte.

**60** Suponha que uma piscina tenha área de 250 $m^2$ e que sobre ela tenham caído 20 mm de chuva a cada dia de uma semana. Nessa situação, a quantidade de água que caiu nos 7 dias dessa semana sobre essa piscina seria suficiente para encher uma cisterna cilíndrica, vazia, com 2 m de altura e 2 m de raio.

O motor a diesel, que funciona sob o ciclo de Diesel, e as turbinas a gás, que funcionam sob o ciclo de Joule, são exemplos de máquinas térmicas. Os gráficos a seguir mostram esses dois ciclos operando na mesma faixa de volume e pressão e com fluidos de trabalho constituídos por gases ideais que têm a mesma quantidade de moléculas.




Com base nos gráficos apresentados e nas informações anteriores, julgue os próximos itens.

**61** A variação de temperatura, no ciclo de Joule, entre os estados *a* e *c* é igual à variação de temperatura entre os estados *a* e *b* no ciclo de Diesel.

**62** Os fluidos de trabalho dos ciclos de Diesel e de Joule não podem ter a mesma constante adiabática.

**63** Infere-se do gráfico relativo ao ciclo de Diesel que os fluidos de trabalho nele empregados são incompressíveis.

**Espaço livre**

São muitos os desafios dos pequenos produtores de Alto Paraíso de Goiás, como Virgílio Magalhães, que trabalha na roça praticamente sozinho. Os quatro filhos, já crescidos, deixaram o campo em busca de outras oportunidades. A ajuda e a companhia constantes vêm da esposa, seja nos serviços de casa, seja na venda dos alimentos e no roçado. "O agricultor familiar tem poucos incentivos quando sua realidade é comparada ao agronegócio. A vida no campo é muito difícil e, por isso, principalmente os jovens vão embora para as cidades", observa Nina Laranjeiras. O trabalho da docente junto ao Centro UnB Cerrado envolve a valorização da cultura do campo e o fortalecimento da agricultura familiar, com atenção especial ao jovem. "Se existe algo na agricultura ainda valorizado, isso está relacionado às tecnologias do agronegócio. A agricultura familiar e os saberes tradicionais são vistos como algo ultrapassado, sem lugar na sociedade moderna. Então, ao sair do campo, o jovem sente vergonha da origem. Ele é desvalorizado em sua identidade", analisa a docente, que coordenou, entre outros, o projeto **Agroecologia, inovação e sustentabilidade: ressignificando a relação do jovem com o campo**.

A pesquisadora acrescenta que a presença da Universidade na Chapada dos Veadeiros possibilita realizar pesquisas em diálogo com as pessoas que têm o conhecimento tradicional do cerrado: "Não podemos pensar o cerrado sem seus povos, senão vamos continuar destruindo o bioma e apenas fazendo unidades de conservação. Precisamos do cerrado vivo, das pessoas vivas. A UnB oportuniza esse conhecimento."

Nina Laranjeiras faz crítica à priorização do agronegócio como estratégia de produção de alimentos no país, o que, em sua avaliação, "está a serviço de interesses do capital transnacional, com importação de agrotóxicos". Ela defende que, para atuar na conservação do cerrado, é preciso conciliar alternativas que não trazem o mesmo impacto do agronegócio.

Vanessa Vieira. **Gosto pela terra**. *In*: **Revista Darcy**, Brasília-DF, Universidade de Brasília, n. 21, jan.- mar. 2019 (com adaptações).

Considerando os sentidos e aspectos linguísticos e textuais do texto precedente, assim como os múltiplos aspectos relacionados ao assunto nele tratado, julgue os itens de **64** a **69** e assinale a opção correta nos itens **70** e **71**, que são do **tipo C**.

**64** Os segmentos "dos alimentos" (terceiro período do primeiro parágrafo) e "da docente" (sexto período do primeiro parágrafo) desempenham a mesma função sintática em relação aos vocábulos que os precedem.

**65** No trecho do segundo parágrafo "A pesquisadora acrescenta que a presença da Universidade na Chapada dos Veadeiros possibilita realizar pesquisas em diálogo com as pessoas que têm o conhecimento tradicional do cerrado" (segundo parágrafo), o vocábulo "que", em sua segunda ocorrência, retoma, por coesão, o antecedente nominal "as pessoas".

**66** O uso ético e responsável dos recursos naturais, orientado para o atendimento de demandas da maioria das pessoas, amplia possibilidades de proteção da biodiversidade e favorece práticas produtivas bioéticas e sustentáveis.

**67** O consumo estético de massa faz frente ao conjunto das estruturas econômicas que desvalorizam a identidade do jovem do campo, podendo, assim, colaborar para a valorização da agricultura.

**68** No trecho 'Não podemos pensar o cerrado sem seus povos, senão vamos continuar destruindo o bioma e apenas fazendo unidades de conservação.', o vocábulo 'senão' introduz uma oração que estabelece uma relação de consequência com as duas orações que o antecedem.

**69** No terceiro período do primeiro parágrafo, a repetição do vocábulo "seja" expressa ideia de alternância.

**70** Na opinião da pesquisadora mencionada no texto,

- **A** os principais projetos de pesquisa da UnB analisam saberes tradicionais do cerrado, inovação e sustentabilidade.
- **B** o agricultor familiar deve superar a escassez de incentivos e os desafios vivenciados no campo.
- **C** a conservação do cerrado está atrelada à valorização da agricultura familiar.
- **D** a agricultura familiar como estratégia de produção de alimentos deve ser alavancada ao nível do agronegócio.

**71** Assinale a opção em que, na palavra destacada do texto, é identificado prefixo com sentido de negação ou de ação contrária.

- **A** impacto
- **B** ultrapassado
- **C** destruindo
- **D** desvalorizado




Ilustração: Fi - Richard Bittencourt.
Instagram: @fervuranoclima.

Considerando os sentidos e aspectos linguísticos do texto precedente, que se caracteriza como um cartum, gênero jornalístico em que se utiliza do humor como forma de criticar problemas sociais, políticos e ambientais, entre outros, assinale a opção correta no item **72**, que é do **tipo C**.

**72** Nesse cartum, constitui recurso da linguagem verbal indispensável para garantir ao texto o seu tom humorístico

- **A** o emprego do atributo "tóxico" com sentido não literal.
- **B** a atribuição de qualidades humanas a "agronegócio".
- **C** o emprego dos artigos "O" e "um", que denotam definição e indefinição, respectivamente.
- **D** o emprego de termo que intensifica o atributo "tóxico".

**Espaço livre**

Os cientistas há muito ressaltam os numerosos serviços ecossistêmicos essenciais prestados pelo cerrado, que, por estar envolvido no ciclo de águas, é considerado o berço das águas ou a caixa d'água do país. Das doze regiões hidrográficas brasileiras tratadas pela Agência Nacional de Águas, oito delas possuem laços diretos com o bioma, destacando-se a bacia amazônica.

Bruno Machado Teles Walter e Anderson Cassio Sevilha.
**O cerrado está morrendo**. *In*: **Revista Darcy**. Brasília, n.º 21, 2019, p. 6-7 (com adaptações).

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

**73** O desmatamento do cerrado para fins agropecuários e de urbanização prejudica sua função ecológica de alimentação de grandes bacias hidrográficas a partir de nascentes e afluentes.

**74** Fatores geográficos como o relevo e a proximidade de portos e rodovias propiciaram o desenvolvimento da agricultura moderna da soja em áreas do Nordeste originalmente cobertas pela vegetação do cerrado.

**75** As queimadas no cerrado, apesar de serem uma prática de manejo do solo, prejudicam a biodiversidade desse bioma quando atingem grandes extensões.

A Floresta Nacional de Brasília (FLONA) teve quase metade da sua área queimada por um incêndio que durou cinco dias, no início do mês de setembro de 2024.

A principal suspeita é a de que o incêndio tenha sido criminoso. O bioma da FLONA é o cerrado, que hoje abrange 25% do território nacional e que, conforme se estima, seja uma das regiões de maior biodiversidade do mundo, com mais de 6 mil espécies de árvores e 800 espécies de aves. Na FLONA também são encontrados pinheiros, que é uma espécie exótica invasora e para a qual há um programa de derrubada que visa à volta das espécies nativas. Os pinheiros, classificados como plantas vasculares do tipo gimnospermas, depositam suas folhas no solo, as quais se decompõem muito lentamente, criando uma camada espessa e impedindo as plantas nativas de crescerem. Sem plantas nativas também não há animais nativos.

Internet:<rededesementesdocerrado.com.br> (com adaptações).

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

**76** O vento é uma das formas de dispersão de semente dos pinheiros, como os da FLONA, sendo o pólen transportado da flor de uma árvore adulta para outra.

**77** Em biomas como a FLONA, são encontrados marsupiais, como o saruê, que desenvolvem ovos dentro da bolsa marsupial.

**78** Diferentemente do sistema digestório dos mamíferos, o sistema digestório das aves, como a ema, a maior ave brasileira, apresenta uma dilatação esofágica que serve para armazenar e umedecer o alimento, denominada papo, e termina em cloaca.

Uma amostra de 50 mL de água, coletada de um rio da Amazônia, apresentou as seguintes características: cor escura/avermelhada, similar a chá mate ou refrigerante sabor cola; límpida; sem nenhum material em suspensão; pH igual a 1,0; leve cheiro, desagradável; presentes os metais Fe e Hg.

Tendo como referência as informações precedentes e os múltiplos aspectos relacionados aos rios e peixes e à Amazônia, julgue os itens de **79** a **87** e assinale a opção correta no item **88**, que é do **tipo C**.

**79** O estudo do fitoplancton, definido como o conjunto de organismos aquáticos microscópicos que realizam fotossíntese e flutuam, como microalgas e cianobactérias, auxilia a análise da qualidade da água.

**80** A reprodução dos peixes ósseos é assexuada, ou seja, machos e fêmeas depositam seus gametas no sedimento sem qualquer contato físico, sendo seu sucesso reprodutivo um bioindicador recomendado para avaliar a qualidade da água.

**81** Determinadas populações de peixes estão diretamente relacionadas com a manutenção do equilíbrio das populações de insetos ao longo dos cursos de água; assim, a alteração do tamanho dessas populações de peixes causada pela poluição das águas ocasiona desequilíbrio nas populações de inseto.

**82** Considere que, na referida amostra, a concentração de íons $Fe^{3+}$ era de $2{,}1 \cdot 10^{-2}$ mol·L$^{-1}$, então, nessa condição, se forem adicionados mais 100 mL de água destilada (livre de íons $Fe^{3+}$) à solução inicial, a concentração de $Fe^{3+}$ na nova solução será de $1{,}0 \cdot 10^{-3}$ mol·L$^{-1}$.

**83** A amostra coletada deve ser classificada como homogênea, pois uma única fase é observada.

**84** As arraias são peixes cartilaginosos frequentemente encontrados no fundo de cursos de água doce, em contato direto com o sedimento, e, diferentemente dos peixes ósseos, não apresentam bexiga natatória.

**85** Do pH da amostra de água depreende-se que ela foi coletada de um meio ácido, cuja concentração de íons $H^+$ é igual a $10^{-1}$.

**86** A presença de substâncias como mercúrio e fertilizantes nos rios tem impacto sobre a atividade de pesca e interfere diretamente na reprodução dos peixes, favorecendo o aumento do número de alevinos e a diminuição do número de óvulos depositados no sedimento.

**87** Considerando que a entalpia de formação de um mol de $CO_2$ é $\Delta H = -393$ kJ, é correto afirmar que a formação de $CO_2$ é uma reação exotérmica.

**88** Se, anualmente, as queimadas na Amazônia produzem uma emissão de 14.000 litros de $CO_2$ por metro quadrado, então, considerando que o $CO_2$ se comporte como um gás ideal, o volume de $CO_2$ formado quando a temperatura subir de 28 °C para 34 °C após a queima de um metro quadrado na Amazônia será

**A** inferior a 5.000 L.

**B** superior a 5.000 L e inferior a 10.000 L.

**C** superior a 10.000 L e inferior a 15.000 L.

**D** superior a 15.000 L.

**Matança**

Augusto Jatobá

Quem por acaso ouviu falar da Sucupira
Parece até mentira que o jacarandá
Antes de virar poltrona, porta, armário
Mora no dicionário, vida eterna, milenar

Quem hoje é vivo corre perigo
E os inimigos do verde dá sombra ao ar
Que se respira e a clorofila
Das matas virgens destruídas vão lembrar

A partir do texto precedente, que corresponde à quarta estrofe e ao estribilho da canção **Matança**, bem como considerando sua versão interpretada por Xangai, julgue o próximo item.

**89** A melodia dessa canção remete às raízes folclóricas e à música de raiz, e sua letra tece uma crítica contundente ao desmatamento e à exploração predatória dos recursos naturais.

---

I $C_6H_{10}O_5 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 5H_2O$; $\Delta H_I = ?$

II $H_2 + 1/2O_2 \rightarrow H_2O$; $\Delta H_{II}$

III $C_{grafite} + O_2 \rightarrow CO_2$; $\Delta H_{III}$

IV $6C_{grafite} + 5/2O_2 + 5H_2 \rightarrow C_6H_{10}O_5$, $\Delta H_{IV}$

Considerando as equações termoquímicas apresentadas, julgue o item **90** e faça o que se pede no item **91**, que é do **tipo C**.

**90** Sabendo-se que a fórmula química da celulose é $C_6H_{10}O_5$, é correto afirmar que a equação I representa a combustão da celulose e $\Delta H_I$ deve ser maior que zero.

**91** Assinale a opção em que é apresentada a forma correta de expressar a variação de entalpia da equação I.

**A** $\Delta H_i = 5\Delta H_{ii} + 6\Delta H_{iii} - \Delta H_{iv}$

**B** $\Delta H_i = \Delta H_{ii} + \Delta H_{iii} + \Delta H_{iv}$

**C** $\Delta H_i = 6\Delta H_{ii} + 5\Delta H_{iii} + \Delta H_{iv}$

**D** $\Delta H_i = -\Delta H_{ii} - \Delta H_{iii} + \Delta H_{iv}$

---

Apesar de o Brasil estar entre os quatro países com maiores áreas dedicadas às atividades agrícolas, retornamos a um quadro agudo e preocupante de insegurança alimentar de segmentos mais vulneráveis de nossa população.

**Revista Darcy**. Brasília, n.º 29, 2023, p. 22-38 (com adaptações).

A ideia de "exaurir" as possibilidades técnicas dadas, de utilizar plenamente as capacidades existentes para o consumo estético de massa, faz parte do sistema econômico que se recusa a utilizar suas capacidades quando se trata de eliminar a fome.

Theodor Adorno e Max Horkheimer. **A indústria cultural**: o iluminismo como mistificação de massas. *In*: Luiz Costa Lima. **Teoria da cultura de massa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

Considerando os fragmentos de texto apresentados anteriormente e os diversos aspectos relacionados à fome, julgue os seguintes itens.

**92** O conceito de fome adotado no texto de Adorno e Horkheimer corresponde à sua concepção não como um fenômeno natural, mas como um fenômeno social.

**93** A principal causa da insegurança alimentar no Brasil é o incipiente investimento em pesquisa para o aumento da produtividade agrícola.

No documentário **Histórias da fome no Brasil**, de 2019, estimava-se que, em 5 anos, haveria 5 vezes mais insetos no mundo que à época. Considerando essa estimativa, julgue os itens que se seguem.

**94** A política de acesso à terra e de seu uso tem impacto direto no nível de insegurança alimentar de uma nação.

**95** Em 5 anos, a quantidade de insetos seria 400% maior que a registrada em 2019.

**96** Se, em 2019, existissem $k$ insetos para cada ser humano, admitindo-se que, de acordo com alguns estudos, em 2024, a população mundial aumentou 4% em relação a 2019, conclui-se que, em 2024, existem $100 \cdot k$ insetos para cada ser humano.

---

No Brasil, a população bovina tem densidade baixíssima, com cerca de uma cabeça de boi por hectare. Em outros lugares do mundo, pode haver três ou mais.

**Revista Darcy**. Brasília, n.º 21, 2019, p. 16 (com adaptações).

Considerando o trecho anterior, julgue o item a seguir.

**97** A baixa densidade da criação de bovinos verificada no Brasil é um fator positivo para a proteção ambiental e para a sustentabilidade dessa atividade.

---

Recentemente, em todo o mundo — o que inclui o Brasil —, proliferam "sociedades" que defendem a teoria da Terra plana. Apesar de todo o conhecimento e evidências favoráveis à concepção de um planeta esférico, os chamados "terraplanistas" defendem a ideia de que a Terra é um disco plano, que estaria acelerado "para cima", simulando o efeito da gravidade. Para os integrantes desses grupos, aliás, a gravidade não existe.

Marco Moriconi. **A terra é redonda**. *In*: **Ciência Hoje**, nov./2018 (com adaptações).

Considerando o assunto abordado no fragmento de texto apresentado, julgue os itens a seguir.

**98** Dando sequência aos princípios elaborados, entre outros, por Galileu Galilei e Joahnnes Kepler, Isaac Newton foi pioneiro na formulação da lei da gravitação universal, segundo a qual todos os corpos que possuem massa exercem atração entre si.

**99** Considere que, sobrevoando a uma altura constante de 10 km em relação ao solo, o avião de um voo internacional passe pelas cidades de Brasília e Lisboa, distantes 7.280 km entre si na superfície terrestre. Nesse caso, sabendo que o raio da Terra é igual a 6.370 km, é correto afirmar que, tendo sobrevoado Brasília e prosseguido diretamente para Lisboa, ao sobrevoar Lisboa, o avião terá percorrido mais de 50 km em relação à distância entre Brasília e Lisboa medida no solo.

**100** Enfrentando preconceitos contra a tese de que a Terra poderia mover-se, as teorias astronômicas de Nicola Copérnico contribuíram para a compreensão de que a Terra gira em torno do Sol.

**101** Para que conseguissem realizar a primeira circunavegação da Terra, navegadores que participaram da expansão marítima europeia tiveram que enfrentar imaginário medieval, em que se representavam caravelas caindo em precipícios no oceano.

Uma maneira de testar a eficiência de uma vacina é aplicá-la em metade de um grupo de pessoas e, na outra metade, aplicar placebo (isto é, um medicamento sem nenhuma ação específica nos sintomas da doença).

No teste de uma vacina, um total de 100 pessoas foi separado em dois grupos, de 50 pessoas, e submetido ao procedimento descrito. Após determinado tempo, constatou-se que 40 pessoas haviam desenvolvido sintomas da doença que se buscava combater com a vacina: 5 delas eram do grupo que havia recebido a vacina e 35 delas eram do grupo que havia recebido o placebo.

Com base na situação apresentada anteriormente, julgue os itens de **102** a **104** e faça o que se pede no item **105**, que é do **tipo D**.

**102** Caso, das 40 pessoas que desenvolveram sintomas, 5 delas fossem selecionadas ao acaso, sendo 3 entre as que receberam o placebo e as outras 2 entre as que receberam a vacina, então a quantidade de maneiras diferentes de fazer essa seleção seria inferior a 6.000.

**103** Se, do total de 100 pessoas que participaram do teste da vacina, 2 delas forem escolhidas aleatoriamente, a probabilidade de, pelo menos, 1 delas ter desenvolvido sintomas será inferior a 0,6.

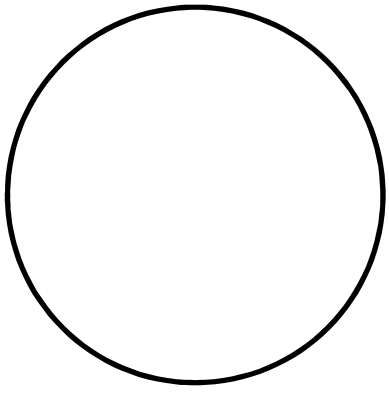
**104** Caso A seja o conjunto das pessoas infectadas e B seja o conjunto das pessoas que receberam a vacina, conclui-se, então, que a probabilidade condicional $P(A/B) = 4/5$.

**105** Considere que, do total das 100 pessoas que participaram do teste da vacina, 2 delas sejam aleatoriamente selecionadas e testadas, de modo que cada uma dessas pessoas obtém como resultado **infectada** (I) ou **não infectada** (N), formando-se o espaço amostral $S = \{A_0, A_1, A_2\}$, em que $A_0 = \{N, N\}$, $A_1 = \{I, N\}$ e $A_2 = \{I, I\}$. Nessa situação, designando-se por $P(x)$, com $x = 0$, 1 ou 2, a probabilidade de ocorrência do evento $A_x$, faça o que se pede a seguir.

Preencha a tabela seguinte.

| probabilidade | valor |
|---|---|
| $P(x = 0)$ | |
| $P(x = 1)$ | |
| $P(x = 2)$ | |

Esboce, no espaço disponibilizado abaixo, um gráfico de *pizza* representando os valores das probabilidades $P(x = 0)$, $P(x = 1)$ e $P(x = 2)$.



Os espaços reservados acima são de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever sua resposta para o **Caderno de Respostas**.

Quando se pergunta, portanto: vivemos atualmente numa época esclarecida? A resposta é: não, mas numa época de esclarecimento. Muito falta ainda para que os homens, no estado atual das coisas, tomados conjuntamente, estejam já num ponto em que possam estar em condições de se servir, em matéria de religião, com segurança e êxito, de seu próprio entendimento sem a tutela de outrem. Mas que, desde já, o campo lhes esteja aberto para mover-se livremente, e que os obstáculos à generalização do esclarecimento e à saída da minoridade que lhes é autoimputável sejam cada vez menos numerosos, é o que temos signos evidentes para crer.

Immanuel Kant. **Resposta à pergunta: o que é o esclarecimento?** Petrópolis: Vozes, 1974 (com adaptações).

Considerando o fragmento de texto precedente, julgue os itens a seguir.

**106** Ao responder que se situa em uma época de esclarecimento, e não em uma época esclarecida, Kant indica a conjunção das suas ideias com a concepção de progresso característica da visão iluminista de seu tempo histórico.

**107** As condições técnico-científico-informacionais do presente permitem que se responda, com êxito e segurança, à pergunta "vivemos atualmente numa época esclarecida?", dada a massificação do esclarecimento.

**108** No excerto apresentado, Kant, ao responder sua própria pergunta, evidencia a condição de autonomia proposta pela religião, reconhecendo a generalização do esclarecimento como saída da minoridade.

Tudo começou no final da década de 1960, nos Estados Unidos da América. A ideia de uma rede de dados surgiu na Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA), do Departamento de Defesa, em meio a estudos militares para proteger informações confidenciais. Nessa época, a conexão era feita entre computadores e funcionava por meio de linha telefônica. A rede recebeu o nome de ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network). Surgia a base técnica da Internet.

Marina Simon. **Oceano turbulento**. *In*: **Revista Darcy**. Brasília, n.º 22, 2019, p. 61 (com adaptações).

Considerando o texto precedente, julgue os próximos itens.

**109** A tecnologia das redes de comunicação vem promovendo irrestrita uniformização cultural em escala mundial, por meio de processos em que participam empresas transnacionais.

**110** A comunicação digital por meio de dispositivos conectados à Internet, em que a informação é transmitida de forma ampla e veloz, ocasionou a redução dos fluxos de pessoas pelo mundo.

**Espaço livre**