

PROCESSO SELETIVO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS REMANESCENTES PARA INGRESSO EM  
2025/1 E 2025/2 NOS CURSOS REGULARES PARA PORTADOR DE DIPLOMA

# PORTADOR DE DIPLOMA

## PROVA DE CONHECIMENTOS CADERNO DE QUESTÕES

20/10/2024

DISCIPLINA	QUESTÕES
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (L)	01 a 15
Ciências Humanas e suas Tecnologias (CH)	16 a 30
Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CN)	31 a 45
Matemática e suas Tecnologias (M)	46 a 60
Prova de Redação	-

**SOMENTE ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO**

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES**

**Atenção:** Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

**Seja o protagonista do filme da sua vida.**

1. Quando for autorizado abrir o caderno de questões, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao(à) fiscal de sala.
2. Este caderno é composto por questões de múltipla escolha e prova de redação. Cada questão de múltipla escolha apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas uma é a correta. A prova de redação é composta de um tema e uma coletânea de textos, e o(a) candidato(a) deverá desenvolver, seguindo uma das propostas contidas na prova, um texto em prosa, com, no máximo, 30 (trinta) linhas.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro de impressão, notifique o(a) fiscal de sala.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com rasura ou com marcação dupla terá pontuação ZERO. Candidato(a), marque o alvéolo correspondente à opção de língua estrangeira (Inglês ou Espanhol). Em casos de dupla marcação ou não marcação, será considerada a opção de Língua Inglesa.

**PROCESSO SELETIVO**

Leia o **Texto 1** para responder às questões **01** e **02**.

**Texto 1****La agónica abolición**

Contrariamente a lo que se suele afirmar, la esclavitud no fue abolida en 1813. En aquel momento la Asamblea Constituyente decretó la Libertad de Vientres, que convertía en libertos a todos aquellos que nacieran de madre esclavizada desde el 31 de enero de aquel año. Los libertos estaban obligados a servir en empleos domésticos o en el ejército durante varias décadas. Además, las madres, los padres o incluso los hermanos mayores de esos libertos, y todo el resto de las personas esclavizadas seguirían bajo el régimen de esclavitud. En todo el actual territorio argentino, la mano de obra esclavizada y de afrodescendientes libres continuó siendo indispensable, incluso a lo largo del siglo XIX. Una serie de documentos son reveladores de cómo la sociedad rioplatense se aferró tenazmente al trabajo esclavizado, tolerando incluso la continuación de la trata – abolida en los papeles – hasta el tratado de 1840 con el que Rosas, ante la presión británica, puso fin a la trata. Hubo que esperar hasta el año 1853 – y en la ciudad de Buenos Aires hasta 1860 – para que la abolición concluyera, al menos en los papeles, con siglos de esclavitud y servidumbre.

Disponível em:

<[https://biblioteca.malvinasargentinas.ar/gobierno/INADI\\_Argentina-Tambien-Es-Afro.pdf](https://biblioteca.malvinasargentinas.ar/gobierno/INADI_Argentina-Tambien-Es-Afro.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2024.

**QUESTÃO 01**

O texto é uma ressalva, em uma publicação do Estado argentino, sobre a integração do negro nos campos sociais desse país. No título, o adjetivo “agónica” marca o

- (A) caráter de luta que teve o processo.
- (B) risco de vida que correram os antiescravagistas.
- (C) ânimo derrotista que tomou conta das autoridades.
- (D) desejo de rebelião que mostrou a sociedade reacionária.

**QUESTÃO 02**

O ano de 1813 é questionado no texto como a data da abolição da escravidão na Argentina. Esse questionamento é justificado ao se apontar que, em 1813, a abolição unicamente foi aplicada aos

- (A) empregados do serviço doméstico.
- (B) irmãos mais velhos dos libertos.
- (C) membros das Forças Armadas.
- (D) nascidos de mãe escravizada.

Leia o **Texto 2** para responder às questões **03** e **04**.

**Texto 2****Adopta un monumento**

El colectivo “Madrinas de Banderas” se ha dedicado bastante en los últimos años a la protección del “Monumento de Banderas”, en la localidad de Kennedy, Bogotá, y a la visibilización y dignificación de las mujeres adultas mayores. Ellas han coincidido en torno a este espacio más allá de la materialidad de la pieza, de las esculturas, para ahondar en una discusión más profunda y significativa que es el respeto por las mujeres, y ven cómo muchas veces las mujeres mayores se ven invisibilizadas, quedan por fuera de la discusión, por eso, ellas desde su amistad e interés en común ven reflejada una necesidad de proteger y dignificar su propia existencia. A raíz del trabajo de este colectivo, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural – IDPC solicitó formalmente su ingreso al programa “Adopta un Monumento”, que busca la articulación entre el sector público con el sector privado, la comunidad y las entidades gubernamentales, buscando fomentar la responsabilidad social y empresarial, así como la activación de procesos de adopción, apropiación, recuperación e intervención de bienes muebles de carácter patrimonial ubicados en el espacio público de Bogotá.

Disponível em: <<https://idpc.gov.co/el-idpc-reconoce-la-labor-de-las-madrinas-de-banderas-e-inicia-su-proceso-de-vinculacion-al-programa-distrital-adopta-un-monumento/>>. Acesso em: 23 set. 2024. [Adaptado].

**QUESTÃO 03**

O coletivo colombiano de mulheres “Madrinas de Banderas” é destacado no texto por, além de ter colaborado no cuidado das esculturas do conjunto “Monumento de Banderas”, ter

- (A) contribuído com a diminuição da violência machista.
- (B) possibilitado o empoderamento das suas integrantes.
- (C) estreitado o diálogo da terceira idade com a juventude.
- (D) fomentado a visitação aos espaços museológicos de Bogotá.

**QUESTÃO 04**

No texto, informa-se que um instituto de Bogotá solicitou que o coletivo “Madrinas de Banderas” ingressasse no programa “Adopta un Monumento”. A missão desse programa é

- (A) intervir no planejamento imobiliário da capital colombiana.
- (B) privatizar o patrimônio com o intuito de torná-lo sustentável.
- (C) obter parcerias para a proteção dos bens móveis no espaço público.
- (D) mobilizar as comunidades a fim de conseguir que frequentem as praças.

## QUESTÃO 05

Leia o texto a seguir.

Mabel y Rubén



Disponível em: <<https://www.rionegro.com.ar/espectaculos/tute-presenta-mabel-y-ruben-el-desafio-de-desmontar-estereotipos-para-hacer-humor-grafico-hoy-2455183/>>. Acesso em: 23 set. 2024.

Juan Matías Loiseau, também conhecido como Tute, é um humorista gráfico argentino, criador das personagens "Mabel" e "Rubén". A charge mostra um diálogo entre essas personagens; nesse diálogo, a reação de Mabel está motivada pela

- (A) sua vontade de dominar a relação.
- (B) sua rejeição aos estereótipos.
- (C) simplicidade dos presentes.
- (D) indelicadeza do parceiro.

## RASCUNHO

Leia o **Texto 1** para responder às questões de **01 a 03**.

### Texto 1

#### The Risk of Building Emotional Ties with Responsive AI

By Katie Todd  
Posted August 15, 2024

In an August safety report outlining some of the risks identified in the newly released GPT-4o, OpenAI conducted research on the possibilities of users forming an emotional reliance on the generative AI platform. Through a psychological phenomenon called anthropomorphization, users could attribute human-like qualities to the chatbot and begin to liken it to a real person—which raises many red flags regarding the impact on that user's ability not just to think critically about the information they receive from GPT-4o, but how they engage with other people in their lives.

Disponível em: <<https://www.pace.edu/news/risk-of-building-emotional-ties-responsive-ai>>. Acesso em: 22 set. 2024. [Adaptado].

### QUESTÃO 01

De acordo com o título do artigo, o foco principal do texto é

- (A) the social benefits of AI.
- (B) the technical limitations of AI.
- (C) the cost-effectiveness of AI technologies.
- (D) the potential effects of human attachment to AI.

### QUESTÃO 02

De acordo com o texto, o que levanta “*many red flags*” sobre a interação dos usuários com o GPT-4o?

- (A) A forma como os usuários podem comparar o chatbot com pessoas reais.
- (B) A incapacidade da IA de responder com precisão a perguntas.
- (C) O potencial de disseminação de desinformação pela IA.
- (D) O custo financeiro do uso de plataformas de IA.

### QUESTÃO 03

No contexto do excerto, a palavra “*reliance*” significa

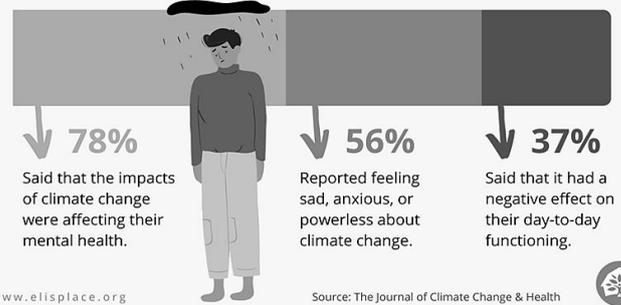
- (A) avanço.
- (B) dependência.
- (C) desinteresse.
- (D) crítica.

Leia o **Texto 2** para responder às questões **04 e 05**.

### Texto 2

#### DO YOU HAVE ECO-ANXIETY?

A survey of 1000 young Canadians aged 16-25 found that stress and anxiety about the state of our planet's climate is affecting their mental health.



Disponível em: <<https://www.elisplace.org/managing-eco-anxiety-the-climate-crisis-and-mental-health/>>. Acesso em: 22 set. 2024.

### QUESTÃO 04

O principal foco da pesquisa foi o impacto do clima sobre

- (A) o bem-estar físico dos jovens.
- (B) a saúde mental dos jovens.
- (C) as atividades de lazer dos jovens.
- (D) o comportamento social dos jovens.

### QUESTÃO 05

Qual é a função da linguagem inferida da frase “*Do You Have Eco-Anxiety?*”?

- (A) Função Referencial - Informar sobre o conceito de eco-ansiedade.
- (B) Função Emotiva - Expressar os sentimentos do autor em relação ao tema.
- (C) Função Conativa - Estabelecer contato com o interlocutor e incitá-lo à reflexão.
- (D) Função Metalinguística - Discutir o uso de “eco-ansiedade” no contexto do infográfico.

Leia o **Texto 3** para responder às questões de **06 a 10**.

**Texto 3****Em breve, armas de fogo nos debates**

Ruy Castro

Em 1890, com o aperfeiçoamento em Londres dos motores a combustão, das baterias elétricas e do aço, tornou-se possível a construção dos submarinos, longamente sonhada. Eles seriam invencíveis numa guerra naval, por navegarem submersos e poderem atacar de surpresa os navios inimigos. A ideia foi levada à rainha Vitória, que se chocou: "O quê!? Vamos atacar sem antes mostrar nossas cores??" Foi preciso Vitória morrer para o primeiro submarino ir à guerra.

Por cores, a rainha queria dizer bandeiras. Elas eram indispensáveis nas batalhas do passado, como a Guerra dos 100 Anos, na Europa do século 14. As companhias de arqueiros a pé se punham em formação na planície, tocavam os tambores e agitavam as bandeiras. Só aí atiravam as flechas e marchavam uma contra a outra para o embate a espada. Então surgiram os primeiros canhões, mas o fairplay e a elegância continuaram.

Da mesma forma, os antigos embates políticos, inclusive no Brasil. Os litigantes se chamavam de Vossa Excelência e iam-se mutuamente às carótidas na tribuna, mas com torneios e frases de espírito.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2024/09/em-breve-armas-de-fogo-nos-debates.shtml>>. Acesso em: 19 set. 2024. [Adaptado].

**QUESTÃO 06**

O excerto da crônica de Ruy Castro utiliza-se de exemplos bélicos para tratar da atitude em debates políticos por meio do exame do

- (A) ritual da circunstância.
- (B) imperativo da necessidade.
- (C) niilismo da questão.
- (D) absurdo da guerra.

**QUESTÃO 07**

Ao citar a rainha Vitória, o discurso direto é posto sob a forma da tipologia textual

- (A) expositiva.
- (B) descritiva.
- (C) injuntiva.
- (D) dialogal.

**QUESTÃO 08**

O uso da pontuação, no primeiro período do texto, deve-se à

- (A) coordenação de várias orações.
- (B) subordinação de várias orações.
- (C) inversão da ordem direta da frase.
- (D) aplicação do discurso indireto livre.

**QUESTÃO 09**

A oração "mas o *fairplay* e a elegância continuaram" é sintaticamente adversativa, no entanto, semanticamente também tem um efeito de sentido

- (A) alternativo.
- (B) aditivo.
- (C) conclusivo.
- (D) explicativo.

**QUESTÃO 10**

Em "às carótidas", a crase é marcada graficamente pelo acento

- (A) circunflexo.
- (B) grave.
- (C) agudo.
- (D) diferencial.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 11**

Leia o texto a seguir.

Me lembro de ter ouvido os médicos falarem que teria dificuldade para falar e me alimentar. Que teria que voltar sempre à cidade para ser acompanhada, fazer exercícios de fala. Mas não seria possível, não havia como deixar Água Negra, morávamos distante, não haveria maneira de nos deslocarmos por tantas léguas com tanta frequência. No hospital da cidade mais próxima não havia médico que soubesse fazer o tratamento.

Por isso me calei.

VIEIRA JUNIOR, Itamar. *Torto arado*. São Paulo: Todavia, 2019.

O trecho se refere à personagem Belonísia, do romance contemporâneo *Torto arado*, que teve a vida marcada pela mutilação de sua língua ainda na infância. Nesse sentido, ao dizer “Por isso me calei”, a personagem atribui a justificativa da permanência de sua deficiência à

- (A) preferência de seus pais pela vida no meio rural em detrimento de se mudarem para uma cidade maior, onde Belonísia teria acesso ao tratamento adequado.
- (B) falta de acesso a direitos básicos, como à saúde, devido à marginalização socioespacial que enfrenta ao residir em Água Negra.
- (C) resistência interna em relação à própria situação, gerando na personagem uma revolta que a fez paralisar-se diante de seu possível tratamento.
- (D) carência de qualificação dos médicos, que desconsideraram as condições de vida da personagem para sugerir um tratamento assertivo.

**QUESTÃO 12**

Leia o texto a seguir.

**Nova Canção do Exílio**

Carlos Drummond de Andrade

Um sabiá na  
palmeira, longe.  
Estas aves cantam  
um outro canto.

O céu cintila  
sobre flores úmidas.  
Vozes na mata,  
e o maior amor.

Só, na noite,  
seria feliz:  
um sabiá,  
na palmeira, longe.

[...]

ANDRADE, Carlos Drummond de. *A rosa do povo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

O poema de Carlos Drummond de Andrade apresenta uma marcante intertextualidade com o poema “Canção do Exílio”, uma das produções mais simbólicas e lembradas de Gonçalves Dias, um dos principais nomes do Romantismo brasileiro. Porém, a “Nova canção do exílio”, de Drummond, é uma produção modernista e seu eu-lírico

- (A) revela o desejo de busca pela felicidade em um lugar distante de onde se encontra.
- (B) encontra-se repleto de saudosismo em relação à sua terra natal, para onde quer retornar.
- (C) atrela a plenitude humana à permanência em seu local de origem.
- (D) exalta a ambição por elementos da natureza brasileira.

**QUESTÃO 13**

“Bruxo do Cosme Velho” é uma designação dada a um dos maiores nomes da literatura brasileira, Machado de Assis. Seus romances, como *Memórias póstumas de Brás Cubas* e *Dom Casmurro*, são ainda amplamente lidos e pesquisados, graças à riqueza de sua escrita e à força narrativa e simbólica de suas obras. As produções literárias de Machado de Assis são reconhecidas pelo seu caráter

- (A) formal e eloquente, prezando pela adequação à norma padrão da língua como fator propiciador da qualidade da escrita literária.
- (B) esperançoso e otimista, retratando a sociedade de sua época de modo a exaltar as práticas da alta burguesia.
- (C) irônico e crítico, utilizando do humor satírico para representar os problemas sociais velados.
- (D) nacionalista e orgulhoso, abordando o contexto brasileiro como um ideal de bons costumes.

## QUESTÃO 14

Leia o texto a seguir.

**Silêncio guerreiro**

Márcia Kambeba

No território indígena  
O silêncio é sabedoria milenar  
Aprendemos com os mais velhos  
A ouvir, mais que falar.

No silêncio da minha flecha  
Resisti, não fui vencido  
Fiz do silêncio a minha arma  
Pra lutar contra o inimigo.

Silenciar é preciso,  
Pra ouvir com o coração  
A voz da Natureza,  
O choro do nosso chão.

O canto da mãe d'água  
Que na dança com o vento  
Pede que a respeite  
Pois é fonte de sustento.

É preciso silenciar  
Para pensar na solução  
De frear o homem branco  
E defender o nosso lar  
Fonte de vida e beleza  
Para nós, para a nação!

KAMBEBA, Márcia Wayna. *Ay Kakyri Tama*: eu moro na cidade. São Paulo: Editora Jandaíra, 2018.

Márcia Kambeba é uma poeta indígena que traz para a sua poesia a história e cultura dos povos originários e carrega um tom de denúncia, como no poema "Silêncio guerreiro". Na tradição literária, a representação desses povos foi explorada em outros momentos, como na primeira geração do Romantismo brasileiro, conhecida como Indianismo. As produções literárias dessa geração são

- (A) conhecidas por seu caráter nacionalista e emancipatório, defendendo um Brasil livre das marcas coloniais e fortemente apegado às tradições portuguesas.
- (B) semelhantes, em relação ao objetivo, às de Márcia Kambeba e outros escritores indígenas, uma vez que o Indianismo se preocupava em retratar a cultura dos povos originários.
- (C) carregadas de apelo emocional e poético em relação ao papel do indígena na formação brasileira, adotando uma linguagem pouco rebuscada, para ser de leitura acessível.
- (D) marcadas pela representação do bom selvagem, partindo-se da idealização do indígena enquanto herói nacional, algo que Márcia Kambeba busca subverter em seus poemas.

## QUESTÃO 15

Leia o texto a seguir.

Quando Olímpico lhe dissera que terminaria deputado pelo Estado da Paraíba, ela ficou boquiaberta e pensou: quando nos casarmos então serei uma deputada? Não queria, pois deputada parecia nome feio. (Como eu disse, essa não é uma história de pensamentos. Depois provavelmente voltarei para as inominadas sensações, até sensações de Deus. Mas a história de Macabéa tem que sair senão eu estouro.)

LISPECTOR, Clarice. *A hora da estrela*. Rio de Janeiro: Rocco, 2020. p. 42.

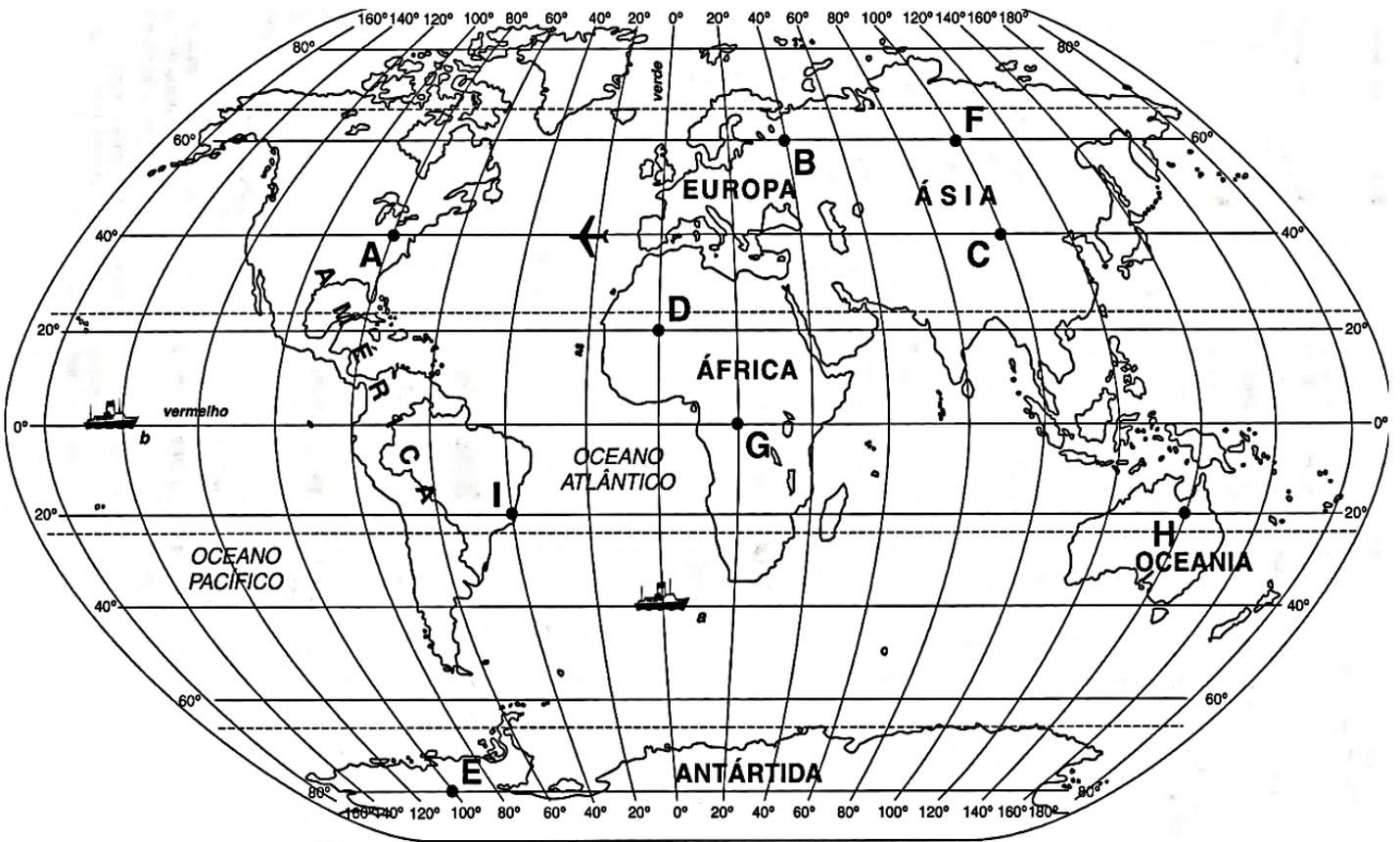
O trecho apresentado é parte da obra *A hora da estrela*, de Clarice Lispector. A autora pertence ao movimento do Modernismo, e adere ao fluxo de consciência, experimentado por seus personagens, em suas produções. Em relação à produção dessa autora, um aspecto marcante de seus romances, que é manifestado também em *A hora da estrela*, é a adoção

- (A) do narrador observador.
- (B) do tempo psicológico.
- (C) da personagem plana.
- (D) da narrativa epistolar.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 16

Observe a imagem a seguir.



O mapa das coordenadas exibe pontos de latitude e longitude nos quais A e C estão, respectivamente, a

- (A) 40°N/80°W e 40°N/100°L.
- (B) 80°N/40°W e 100°N/40°L.
- (C) 20°S/40°W e 20°W/0°L.
- (D) 40°N/100°L e 40°N/80°W.

## QUESTÃO 17

Segundo registro do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de 2024, o Brasil assistiu, já nesse ano, uma alta de 78% do número de queimadas em relação ao ano passado. Foram mais de 109 mil focos de incêndio atingindo principalmente dois biomas: o Cerrado e a Amazônia. No cerrado, o fogo se propaga com facilidade devido

- (A) às áreas de vereda, pois essas possuem uma umidade protegendo a fauna e a flora terrestre e aquática.
- (B) às condições climáticas que favorecerem sua propagação devido ao tempo seco e ventos intensos.
- (C) aos parques, que são ambientes de proteção ecológica e atuam na preservação dos ecossistemas naturais.
- (D) aos gases emitidos no ambiente, causando sérios riscos de aumento de problemas respiratórios nas pessoas, além de poluição do ar.

**QUESTÃO 18**

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em:

<https://cantinholiterariososriosdobrasil.wordpress.com/2015/05/05/armandinho-protetendo-as-arvores-tirinha-de-alexandre-beck/>. Acesso em: 22 set. 2024.

Na tirinha em questão, a amiga de Armandinho fala dos vários efeitos da emissão de gases e regime de chuvas produzidos pelo desmatamento na Amazônia quando se percebe

- (A) a indiferença dos personagens diante da catástrofe ambiental gerada pelo desmatamento.
- (B) o desmatamento em primeiro plano e o reflorestamento ao fundo, para garantir que o regime de chuvas permaneça inalterado.
- (C) o engajamento dos jovens por questões ambientais ligadas à preservação da maior floresta do planeta.
- (D) o conflito entre um discurso ambiental e outro negacionista, que trata a notícia como uma sátira.

**QUESTÃO 19**

A mobilidade urbana é um dos principais problemas que atinge cidades como Goiânia, oferecendo inúmeros desafios, sobretudo quando a demanda por serviços não acompanha o crescimento da região metropolitana. Uma solução para esse tipo de problema é

- (A) o trânsito lento em horário de pico, reduzindo acidentes graves.
- (B) o aumento de número de motocicletas, dando mais agilidade ao trânsito.
- (C) a baixa cobertura de redes e transporte público, sobretudo com a falta de modais nas periferias.
- (D) a expansão da rede de cobertura do transporte público, integrando vias modais de transporte.

**QUESTÃO 20**

Segundo a classificação estabelecida pelo geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber, no Brasil, tem-se seis domínios morfoclimáticos distribuídos por todo território. Cada um deles possui características climatológicas, de relevo e de vegetação. O domínio dos mares de morro ocorre, em sua maior parte, no

- (A) sul brasileiro, com clima subtropical.
- (B) sudeste brasileiro, com clima tropical.
- (C) centro-oeste brasileiro, com clima tropical sazonal.
- (D) norte brasileiro, com clima equatorial.

**QUESTÃO 21**

Observe o quadro a seguir.

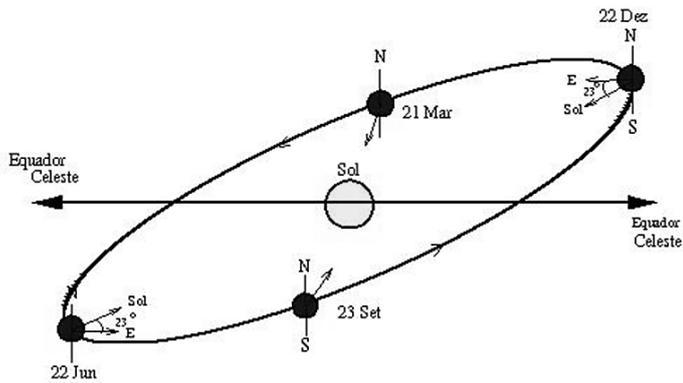
CARACTERÍSTICAS	GRUPOS ENVOLVIDOS
* Realizada em pequenas propriedades.	Pequenos produtores rurais.
* Possui médio ou baixo investimento de capital.	Assentados de reforma agrária.
* Ocorre a produção de grande variedade de alimentos.	Extrativistas.

O quadro apresenta um sistema de produção agrícola que envolve uma série de dimensões, desde as físicas até os aspectos socioeconômicos. Trata-se de um exemplo de

- (A) agronegócio.
- (B) agropecuária.
- (C) agricultura familiar.
- (D) agricultura patronal.

## QUESTÃO 22

Observe a imagem a seguir.



Disponível em:

<[https://ppgenfis.if.ufrgs.br/mef008/mef008\\_02/Angelisa/translacao.html](https://ppgenfis.if.ufrgs.br/mef008/mef008_02/Angelisa/translacao.html)>.  
Acesso em: 23 set. 2024.

Considerando os movimentos que a Terra faz em torno do sol, no dia 21 de março ocorre o

- (A) equinócio de primavera no hemisfério Sul e de outono no Norte.
- (B) equinócio de outono no hemisfério Sul e de primavera no Norte.
- (C) solstício de verão no hemisfério Sul e de inverno no Norte.
- (D) solstício de verão no hemisfério Norte e de inverno no Sul.

## RASCUNHO

## RASCUNHOS

**QUESTÃO 23**

Leia o texto a seguir.

Quando eu estava andando na floresta, eclodiram grandes gritos dos dois lados da trilha, como é comum entre os selvagens. Os homens vieram na minha direção e eu reconheci que se tratava de selvagens. Eles me cercaram, dirigiram arcos e flechas contra mim e atiraram. Então gritei: "Que Deus ajude minha alma!". Nem tinha terminado estas palavras, eles me bateram e empurraram para o chão, atiraram e desferiram golpes sobre mim.

STADEN, Hans. *Duas Viagens ao Brasil: primeiros registros sobre o Brasil*. Porto Alegre: L&PM, 2011, p. 61-62.

O relato de Hans Staden, que esteve em terras brasileiras no século XVI, é marcado por uma visão

- (A) antropofágica.
- (B) etnocêntrica.
- (C) intercultural.
- (D) científica.

**QUESTÃO 24**

Leia o texto a seguir.

**Pra não dizer que não falei das flores**

Geraldo Vandré, 1979.

Nas escolas, nas ruas, campos, construções  
Somos todos soldados, armados ou não  
Caminhando e cantando e seguindo a canção  
Somos todos iguais braços dados ou não  
Os amores na mente, as flores no chão  
A certeza na frente, a história na mão  
Caminhando e cantando e seguindo a canção  
Aprendendo e ensinando uma nova lição.

Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/geraldo-vandre/46168/>>. Acesso em: 03 out. 2024.

A canção registra um apelo à ação coletiva em um contexto histórico marcado pela

- (A) ditadura.
- (B) anarquia.
- (C) monarquia.
- (D) democracia.

**QUESTÃO 25**

Observe a imagem a seguir.



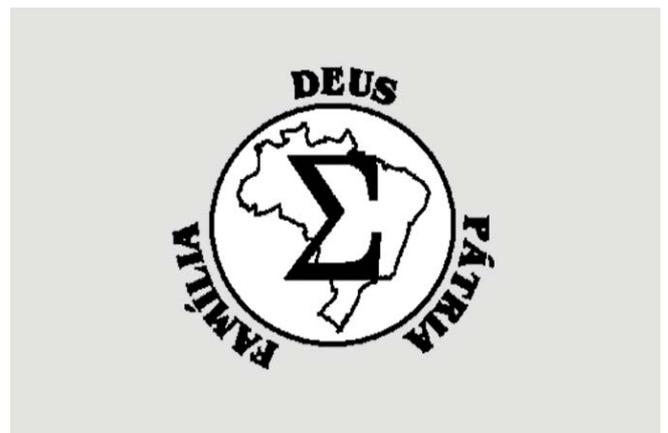
Disponível em: <<https://ims.com.br/2017/08/23/mais-sobre-marc-ferrez/>>. Acesso em: 26 set. 2024.

A fotografia registra pessoas que, no Brasil do século XIX, trabalhavam na condição de

- (A) servas.
- (B) voluntárias.
- (C) assalariadas.
- (D) escravizadas.

**QUESTÃO 26**

Observe a imagem a seguir.



Disponível em: <<https://epaubel.blogspot.com/>>. Acesso em: 26 set. 2024.

O símbolo corresponde ao movimento integralista, surgido no Brasil no começo do século XX, de inspiração

- (A) fascista.
- (B) franquista.
- (C) comunista.
- (D) anarquista.

**QUESTÃO 27**

Leia o texto a seguir.

Em um texto atribuído a Aristóteles, *Problemata*, no qual o autor disserta sobre um conjunto de questões das mais diversas, está a hipótese das diferentes composições físicas entre homens e mulheres, que teriam, por assim dizer, naturezas diferentes. Enquanto os homens seriam quentes e secos, as mulheres seriam, antagonicamente, frias e úmidas. Nesses termos, devido à sua natureza seca, homens seriam capazes de resistir com mais sucesso à violência do *eros* (amor erótico), tendo em vista que este teria um efeito mais suave e liquefeito. Já no caso das mulheres, ao contrário, o calor se alocaria mais internamente (o que tornaria inclusive a pele mais clara, característica tipicamente feminina entre os gregos), no coração e no fígado, resultando em uma maior propensão às paixões. Essa formulação, pseudocientífica para os padrões modernos, é, no entanto, especialmente útil para iluminar a crença grega de que as mulheres seriam incapazes de segurar os seus impulsos, em um sentido de autocontrole (*enkrateia*) e, por conseguinte, incapazes de viver em equilíbrio, ou moderação (*sophrosyne*).

Disponível em: <<https://www.cafehistoria.com.br/mulheres-umidas-homens-secos-genero-na-grecia-antiga/>>. Acesso em: 28 set. 2024.

No texto é possível identificar traços do que hoje chamamos de

- (A) homofobia.
- (B) androginia.
- (C) misoginia.
- (D) filoginia.

**QUESTÃO 28**

Leia o texto a seguir.

... e, como eu caminhasse a chorar de desgosto, vi um pobre homem atrás de seu arado. Sua cota era de pano grosseiro, chamado *cary*, seu capuz, todo esburacado, e seus cabelos escapavam através dos orifícios; de seus calçados deformados, grossos e cravejados, saíam-lhe os dedos quando ele pisava na terra; os braços pendiam sobre as polainas e ele estava todo sujo de barro; usava duas mitenes, feitas de pobres farrapos; os dedos eram gastos e estavam cobertos de lama. O homem estava enterrado na lama até os tornozelos; diante dele, quatro vacas hécticas. Sua mulher caminhava a seu lado, empunhando um comprido aguilhão; vestia uma saia curta bastante arregaçada e estava envolta em uma peneira de joeirar para proteger-se do mau tempo, descalça sobre o gelo, o sangue a lhe escorrer dos pés. E, para completar, havia uma pequena caixa de lixo, onde se achava uma criança esfarrapada, e, do outro lado, duas outras crianças de dois anos; e elas cantavam uma canção que se ouvia com piedade. Cantavam todas o mesmo lamento – nota miserável. O pobre homem suspirava tristemente e dizia: “Silêncio, crianças”.

Pierce the Ploughmans Crede, ed. W. W. Skeate, Londres, 1867, p. 16-17, v. 429-442 (Early English Text Society, Original Series, 30). *In*: DUBY, Georges. *A Europa na Idade Média*. São Paulo: Martins Fontes, 1988, p. 160-161.

O texto evidencia aspectos da vida na Idade Média, referindo-se especificamente aos

- (A) nobres.
- (B) religiosos.
- (C) cavaleiros.
- (D) camponeses.

**QUESTÃO 29**

Leia o texto a seguir.

A magnitude do evento – em termos negativos, de violência e de número de vítimas fatais –, associada à espetacularidade das imagens captadas ao vivo no momento do acontecimento chocaram o planeta. Logo, duas linhas argumentativas se formaram. Nos grandes veículos de comunicação, a sensibilidade para com as vítimas e o país atacado foi a tônica da cobertura do evento. Por outro lado, nos meios alternativos, circularam versões que, sem a pretensão de justificar os ataques ou de defender o terrorismo, tentavam lembrar o público de interferências políticas, econômicas e militares do governo dos Estados Unidos da América em países asiáticos, notadamente do Oriente Médio.

LANGARO, Jiani Fernando. Imprensa, memória e história do tempo presente: a “guerra ao terror” como resposta aos atentados de 11 de setembro de 2001 nas páginas da revista *Veja*. *Revista História: Debates e Tendências*, Passo Fundo, v. 23, n. 2, p. 09-47, maio/ago. 2023.

O autor faz referência a um episódio que marcou o começo do século XXI e gerou uma

- (A) versão única dos fatos.
- (B) argumentação parcial.
- (C) dualidade de narrativas.
- (D) luta pela pacificação.

**QUESTÃO 30**

Leia o texto a seguir.

Nos últimos dias, foram divulgadas imagens de estátuas derrubadas ou retiradas em diferentes cidades de pessoas como Robert E. Lee, Colombo, Edward Colston e Pedro de Valdivia por conta de seus passados opressores. “É o que ele merece. Eu esperei a minha vida toda por esse momento”, disse uma das manifestantes na Inglaterra. Por lá, a prefeitura anunciou que vai acabar com todos os monumentos que homenageiam escravocratas.

Disponível em: <<https://guianegro.com.br/oito-monumentos-racistas-em-sao-paulo/>>. Acesso em: 28 set. 2024.

O texto se refere a um movimento cuja motivação é

- (A) a reparação histórica.
- (B) o negacionismo histórico.
- (C) a conciliação no presente.
- (D) o apagamento do passado.

**QUESTÃO 31**

O reino Animalia compreende os filos que incluem organismos invertebrados e vertebrados. Os filos que compreendem os invertebrados são organizados a partir de características fisiológicas, corporais e embriológicas que lhes permitiram uma ampla diversidade de representantes na Terra. Exemplos de representantes desses filos são o Cnidaria e o Mollusca, que apresentam características como

- (A) exoesqueleto constituído de quitina, exceção que se faz na classe crustácea, cujo exoesqueleto é constituído por carbonato de cálcio.
- (B) cnidoblastos, ou células urticantes, e células epidérmicas conhecidas como cromatóforos, ambas com papel de defesa desses organismos.
- (C) coanócitos, que são células envolvidas com a sustentação do corpo das esponjas, e amebócitos, células responsáveis pela digestão intracelular.
- (D) simetria bilateral com a presença de endoesqueleto mesodérmico impregnado de cristais de carbonato de cálcio.

**QUESTÃO 32**

Leia o texto a seguir.

Chamada de "segundo coração", a panturrilha pressiona os vasos sanguíneos das pernas, ajudando o sangue que chega pelas artérias a voltar para o coração por meio das veias. Uma panturrilha forte consegue exercer maior pressão e ajuda o sangue a subir, como uma meia elástica de compressão natural.

Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/saude/panturrilha-veja-a-importancia-e-por-que-ela-e-chamada-de-segundo-coracao-nprm/>>. Acesso em: 21 set. 2024.

O tecido muscular é dotado de características histológicas próprias. O músculo esquelético, por exemplo, apresenta

- (A) discos intercalares na interface de células musculares adjacentes.
- (B) estriações transversais com múltiplos núcleos localizados centralmente.
- (C) estriações transversais com múltiplos núcleos periféricos próximos ao sarcolema.
- (D) estriações transversais com núcleos periféricos ausentes.

**QUESTÃO 33**

A dominância gênica é resultado das relações que ocorrem entre os alelos de um gene e da forma como seus produtos gênicos afetam o metabolismo e funcionamento celular. Dessa forma, os genes são expressos seguindo um padrão de herança

- (A) codominante, em que os dois alelos de um gene se expressam simultaneamente em organismos heterozigotos.
- (B) recessiva, em que os dois alelos de um gene expressam o produto gênico em organismos heterozigotos.
- (C) dominante incompleta, em que os dois alelos de um gene expressam o produto gênico em organismos homozigotos.
- (D) dominante, em que cada alelo de um gene expressa seus produtos gênicos atuando de forma intermediária em organismos heterozigotos.

**QUESTÃO 34**

Leia o texto a seguir.

A Biotecnologia é uma ferramenta que ajuda a promover inovação no mercado pelo fato de ser uma ciência que combina a tecnologia com o uso de sistemas biológicos e seres vivos, como plantas e bactérias. Com isso, ela consegue criar soluções e produtos específicos que podem auxiliar todo o segmento.

Disponível em: <<https://medicinasa.com.br/biotecnologia-futuro/>>. Acesso em: 29 set. 2024.

Entre as técnicas e métodos que são utilizados na Biotecnologia, podemos citar

- (A) DNA recombinante e nucleação.
- (B) endonucleases e eletroforese.
- (C) clonagem de DNA e diafanização.
- (D) espectrofotometria e bioluminescência.

**QUESTÃO 35**

Leia o texto a seguir.

Para os cientistas, os tipos B e C do HIV podem ter se combinado no organismo de um paciente soropositivo, gerando padrões diferentes dos já conhecidos. Para Joana Paixão Monteiro-Cunha, autora da pesquisa, o provável é que a nova variante tenha surgido de uma coinfeção, ou seja, de uma infecção que ocorreu, ao mesmo tempo, com os dois tipos do vírus. “Quando duas variantes diferentes infectam a mesma célula, podem se formar híbridos durante o processo de replicação do vírus e, destes, surgem os recombinantes”, diz a pesquisadora em um comunicado publicado pela Agência Bori, que divulga pesquisa científica realizada no Brasil.

Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/hiv-nova-variante-esta-circulando-em-tres-estados-do-brasil-diz-estudo/>>. Acesso em: 27 set. 2024.

A AIDS, causada pelo vírus HIV, tem sido um dos desafios mais importantes do mundo na história recente. Os mecanismos associados à doença são relacionados à invasão do vírus às células do(s) linfócito(s)

- (A) B do tipo CD4+.
- (B) T e B do tipo CD8+.
- (C) T dos tipos CD8+ e CD4+.
- (D) T do tipo CD4+.

**RASCUNHO****RASCUNHO**

**QUESTÃO 36**

Um cilindro uniforme de comprimento  $L$  e massa  $M$ , tendo área de seção transversal  $A$ , é suspenso de um ponto fixo, no seu topo, por uma mola sem massa de modo que ele esteja meio submerso em um líquido de densidade  $\rho$  na posição de equilíbrio. A extensão  $x_0$  da mola, quando nessa posição de equilíbrio, é

- (A)  $\frac{Mg}{k}$   
(B)  $\frac{Mg}{k} \left(1 + \frac{\rho AL}{2M}\right)$   
(C)  $\frac{Mg}{k} \left(1 - \frac{\rho AL}{2M}\right)$   
(D)  $\frac{Mg}{k} \left(1 + \frac{\rho AL}{M}\right)$

**QUESTÃO 37**

Três gases perfeitos em temperaturas absolutas  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_3$  são misturados. As massas das moléculas são  $m_1$ ,  $m_2$  e  $m_3$  e o número de moléculas é  $n_1$ ,  $n_2$  e  $n_3$ , respectivamente. Assumindo que não há perda de energia, a temperatura final da mistura é

- (A)  $\frac{(T_1+T_2+T_3)}{3}$   
(B)  $\frac{(n_1T_1+n_2T_2+n_3T_3)}{n_1+n_2+n_3}$   
(C)  $\frac{(n_1T_1^2+n_2T_2^2+n_3T_3^2)}{n_1T_1+n_2T_2+n_3T_3}$   
(D)  $\frac{(n_1^2T_1^2+n_2^2T_2^2+n_3^2T_3^2)}{n_1T_1+n_2T_2+n_3T_3}$

**QUESTÃO 38**

Após um acidente em uma rodovia, um observador se move em direção a uma fonte estacionária de som, a sirene que os socorristas deixaram ligada, com uma velocidade de um décimo da velocidade do som. Qual é o aumento percentual na frequência aparente que o observador percebe?

- (A) 0.1%.  
(B) 0.5%.  
(C) 5%.  
(D) 10%.

**QUESTÃO 39**

Em um circuito eletrônico, conecta-se  $n$  capacitores idênticos, de capacitância  $C$ , em paralelo a uma fonte de  $V$  volts, então a energia armazenada pelo conjunto de capacitores é igual a

- (A)  $\frac{1}{2}nCV$   
(B)  $\frac{1}{2}nCV^2$   
(C)  $\frac{1}{2}CV^2$   
(D)  $\frac{1}{2n}CV^2$

**QUESTÃO 40**

As ondas eletromagnéticas são transversais por natureza, e o fenômeno físico que caracteriza esse aspecto é a

- (A) polarização.  
(B) interferência.  
(C) reflexão.  
(D) difração.

**RASCUNHO**

Leia o **Texto 4** para responder às questões **41** e **42**.

**Texto 4****Garoto é internado após beber soda cáustica em sala de aula**

Incidente aconteceu na Escola Municipal Lívio Múcio Conrado Silva (Sr. Tito Cívico Militar), em Lagoa Santa. Pai do menino de 8 anos disse que ele está no CTI do Hospital de Pronto-Socorro João XXIII, em BH.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2024/08/13/garoto-e-internado-apos-beber-soda-caustica-em-sala-de-aula.ghtml>>. Acesso em: 21 set. 2024.

**QUESTÃO 41**

Considerando a manchete de notícia apresentada no texto, qual é a concentração de uma solução do produto ingerido pela criança, sabendo que 500 mL daquela fora neutralizada com 250 mL de ácido sulfúrico P.A, que apresentava a seguinte descrição no rótulo em um frasco de 1000mL: Fórmula Molecular: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; Densidade: 1,84 Kg/L, Teor 95-97%? (Considere 100% para os cálculos).

- (A) 0,47.  
(B) 0,94.  
(C) 4,7.  
(D) 9,4.

**QUESTÃO 42**

Qual é o pH de uma solução de C = 0,047 mol/L que apresenta o mesmo soluto da substância citada na notícia? (Dado:  $\log_{10}^{4,7} = 0,7$ ).

- (A) 9,1.  
(B) 10,3.  
(C) 11,5.  
(D) 12,70.

Leia o **Texto 5** para responder às questões **43** e **44**.

**Texto 5****Carreta que transportava 25 mil litros de gás de cozinha pega fogo na rodovia Régis Bittencourt;**

Acidente causou congestionamento de 15 km, na Rodovia Régis Bittencourt, na altura de Cajati (SP).

Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2024/08/07/carreta-que-transportava-25-mil-litros-de-gas-de-cozinha-pega-fogo-na-rodovia-regis-bittencourt-sp-video.ghtml>>. Acesso em: 21 set. 2024.

**QUESTÃO 43**

Considere que todas as substâncias participantes das reações estejam no estado gasoso. Quais são as expressões da constante de equilíbrio, em termos de pressões parciais, das duas equações que representam as reações de combustão completa de 1,0 mol das substâncias que compõem a mistura gasosa mencionada?

- (A)  $Kp = \frac{(CO_2)^3 (H_2O)^4}{(C_3H_8)(O_2)^5}$ ;  $Kp = \frac{(CO_2)^4 (H_2O)^5}{(C_4H_{10})(O_2)^{13/2}}$   
(B)  $Kp = \frac{(CO)^3 (H_2O)^4}{(C_3H_8)(O_2)^{7/2}}$ ;  $Kp = \frac{(CO)^8 (H_2O)^{10}}{(C_4H_{10})(O_2)^9}$   
(C)  $Kp = \frac{(CO)^3 (H_2O)^3}{(C_3H_6)(O_2)^3}$ ;  $Kp = \frac{(CO)^8 (H_2O)^{10}}{(C_4H_8)(O_2)^4}$   
(D)  $Kp = \frac{(CO_2)^3 (H_2O)^2}{(C_3H_4)(O_2)^4}$ ;  $Kp = \frac{(CO_2)^4 (H_2O)^3}{(C_4H_6)(O_2)^{11/2}}$

**QUESTÃO 44**

Qual é o número de mols total dos gases da mistura num recipiente de 1,22 m<sup>3</sup>, que se encontra ao nível do mar e a uma temperatura de 25 °C? Dado:  $R = 0,082 \frac{atm.L}{mol.K}$

- (A) 5.  
(B) 10.  
(C) 25.  
(D) 50.

**QUESTÃO 45**

O método utilizado para separar uma mistura com os seguintes componentes com seus respectivos pontos de ebulição: gás do petróleo (20°C), gasolina (120°C); querosene (170°C); diesel (270°C); lubrificante (340°C); óleo usado em navios, (500°C) é a destilação

- (A) simples.  
(B) por arraste a vapor.  
(C) fracionada.  
(D) a vácuo.

**QUESTÃO 46**

Uma máquina de calcular foi programada para, partindo de um número inicial, multiplicar por dois e, em seguida, somar um. O resultado obtido pode ser reinserido na máquina para um novo ciclo, isto é, multiplicar por dois e somar um novamente. Nesse caso, diremos que o número passou por dois ciclos na máquina. Qual é o número que, ao passar por nove ciclos nessa máquina, resultará em 2.047?

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.

**QUESTÃO 47**

Uma atividade para se aprender um novo idioma consiste em combinar palavras com o respectivo áudio, em um aplicativo do idioma instalado em um celular. Na tela do celular, apresentam-se cinco palavras e cinco opções de se ouvir os áudios correspondentes no novo idioma. Clicando primeiro sobre um dos áudios, e tendo ouvido uma palavra lida, o estudante deve, em seguida, clicar na palavra correspondente, fazendo um par correto. Em um desses aplicativos, um usuário, sem poder ouvir o som, coloca o celular no modo "mudo" e deve tentar combinar, ao acaso, os pares de cinco áudios com as correspondentes cinco palavras. O usuário clica primeiro em cada palavra e tenta acertar o áudio correspondente, sem tê-lo ouvido. Qual é a probabilidade de a pessoa combinar, ao acaso, todas as cinco palavras sem errar os pares?

- (A)  $1/(9!)$ .
- (B)  $1/(5!)$ .
- (C)  $1/(4!)$ .
- (D)  $1/(10!)$ .

**QUESTÃO 48**

Considere o sistema linear a seguir.

$$\begin{aligned} 1x + 2y + 3z &= 1 \\ -2x + 1y + 1z &= 0 \\ 6x - 3y - 3z &= -1 \end{aligned}$$

Ele pode ser escrito na forma matricial  $AX = B$ , em que  $A$  é a matriz dos coeficientes,  $X$  é a matriz coluna das incógnitas e  $B$  é a matriz coluna dos termos independentes. Podemos definir o posto  $P_M$  de uma matriz  $M$  como sendo a ordem  $r$  do maior bloco  $r \times r$ , dentre as submatrizes obtidas a partir de  $M$  que têm determinante diferente de zero. O sistema tem solução somente quando o  $P_A = P_C$ , onde  $C = [A \mid B]$  é a matriz ampliada do sistema, ao acrescentar à matriz  $A$  a coluna  $B$  dos termos independentes. O sistema dado tem matrizes satisfazendo

- (A)  $P_A = 2$  e  $P_C = 3$ , logo, não tem solução.
- (B)  $P_A = 3$  e  $P_C = 2$ , logo, não tem solução.
- (C)  $P_A = 2 = P_C$ , logo, tem solução.
- (D)  $P_A = 3 = P_C$ , logo, tem solução.

**QUESTÃO 49**

Considere os pontos  $A$ ,  $C$ ,  $O$  e  $E$  colineares. O ponto  $C$  está entre  $A$  e  $E$ , sendo  $CE$  diâmetro da circunferência de centro  $O$  e  $CE = 2$ . Considere ainda um ponto  $B$ , sendo  $OB = 1$ , e que  $OB$  e  $BA$  sejam perpendiculares em  $B$ . Seja  $\theta$  o ângulo central, agudo, que corresponde ao arco  $BC$ , qual segmento tem medida igual à  $\sec(\theta)$ ?

- (A)  $AE$ .
- (B)  $AO$ .
- (C)  $AB$ .
- (D)  $A$ .

**QUESTÃO 50**

Considere a lista  $(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)$  de oito números, ordenados da esquerda para a direita, do menor para o maior. Dizemos que há uma inversão em uma permutação quando um número maior fica à esquerda de um menor, como na lista  $(2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8)$ , na qual 2 está à esquerda do 1 e  $2 > 1$ . Nesse caso, só há essa inversão. Ao comparar todos os números da permutação  $(1, 2, 3, 8, 4, 5, 7, 6)$ , qual é o total de inversões?

- (A) 5.
- (B) 4.
- (C) 3.
- (D) 1.

**QUESTÃO 51**

Um jogo chamado 8-puzzle consiste de um tabuleiro  $3 \times 3$  com colunas nomeadas, da esquerda para a direita, por A, B, C, e linhas enumeradas de baixo para cima por 1, 2, 3. Na posição inicial, coloca-se, em cada quadradinho, um dos números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 sequencialmente, da esquerda para a direita, e de cima para baixo, de modo que o quadradinho na posição mais abaixo e mais à direita fique vazio. Os números podem se movimentar apenas na vertical e na horizontal, desde que o quadradinho ao lado esteja vazio. Após movimentar, em sequência, o número 6 para baixo, o número 5, para a direita e o número 2, para baixo, qual é a posição do quadradinho que fica vazio?

- (A) C1.
- (B) C2.
- (C) B2.
- (D) B3.

**QUESTÃO 52**

Considere dois cilindros retos cujas bases são circunferências de equações  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$  e  $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 8$ . Qual é a interseção entre eles, ou seja, qual é o conjunto das ternas  $(x, y, z)$  que satisfazem ambas as equações?

- (A)  $x = z = 2$  e  $y$  livre.
- (B)  $x = y = 2$  e  $z$  livre.
- (C)  $x = z = 0$  e  $y$  livre.
- (D)  $x = y = 0$  e  $z$  livre.

**QUESTÃO 53**

Os números complexos  $z_1$  e  $z_2$  satisfazem  $z_1 + z_2 = 2i$  e  $z_1 - z_2 = 1 + i$ , em que  $i^2 = -1$ , têm forma polar dada por

- (A)  $z_1 = r \cdot e^{i\theta}$ , com  $r^2 = 100/16$ ,  $\text{tg}(\theta) = -3$  e  $z_2 = R \cdot e^{i\beta}$ , com  $R^2 = 1/16$ ,  $\text{tg}(\beta) = -1$ .
- (B)  $z_1 = r \cdot e^{i\theta}$ , com  $r^2 = 100/4$ ,  $\text{tg}(\theta) = -3$  e  $z_2 = R \cdot e^{i\beta}$ , com  $R^2 = 1/8$ ,  $\text{tg}(\beta) = 1$ .
- (C)  $z_1 = r \cdot e^{i\theta}$ , com  $r^2 = 10/16$ ,  $\text{tg}(\theta) = 3$  e  $z_2 = R \cdot e^{i\beta}$ , com  $R^2 = 1/4$ ,  $\text{tg}(\beta) = 1$ .
- (D)  $z_1 = r \cdot e^{i\theta}$ , com  $r^2 = 10/4$ ,  $\text{tg}(\theta) = 3$  e  $z_2 = R \cdot e^{i\beta}$ , com  $R^2 = 1/2$ ,  $\text{tg}(\beta) = -1$ .

**QUESTÃO 54**

Considere  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , dada por  $f(x) = x^2 + bx + c$ , com  $a, b \in \mathbb{R}$ . Se a média aritmética entre  $b$  e  $c$  é 5 e a média geométrica é 4, o menor valor que uma das funções que cumprem essas condições pode atingir é

- (A) 16.
- (B) 14.
- (C) -14.
- (D) -16.

**QUESTÃO 55**

Considere um ângulo agudo  $\theta$ . Se  $\text{tg}(\theta) = x$ , então  $\text{sen}(\theta)$  vale

- (A)  $\frac{1}{1+x^2}$
- (B)  $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$
- (C)  $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$
- (D)  $\frac{x}{1+x^2}$

**QUESTÃO 56**

Em 2022 os gastos do Governo Federal com educação totalizaram R\$ 128,2 bilhões. Isso representa 1,3% do produto interno bruto brasileiro daquele ano. Com base nessa informação, o valor, em trilhões de reais, que mais se aproxima do produto interno bruto brasileiro de 2022 é

- (A) 8,6.
- (B) 9,8.
- (C) 10,2.
- (D) 12,4.

**QUESTÃO 57**

Em um triângulo equilátero, desenha-se um círculo inscrito. A área desse círculo representa um percentual da área do triângulo. A melhor aproximação para esse percentual é (Use  $\sqrt{3} = 1,7$  e  $\pi = 3,1$ ).

- (A) 40%.
- (B) 50%.
- (C) 60%.
- (D) 70%.

**QUESTÃO 58**

Considere  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  e  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  duas funções reais, com  $f(x) = ax + b$  e  $g(x) = x^2$ . Se a reta que forma o gráfico da função  $f$  é tangente ao gráfico da função  $g$  no ponto  $(2, 4)$ , o valor de  $a + b$  é igual a

- (A) -8.
- (B) -4.
- (C) 0.
- (D) 4.

**QUESTÃO 59**

Uma comissão parlamentar deve ser formada por cinco integrantes: um presidente, um vice-presidente e três secretários. Os nomes serão escolhidos de um grupo de 5 senadores e 6 deputados. Se o presidente deve ser um senador e o vice-presidente deve ser um deputado, de quantas formas diferentes podemos formar a comissão?

- (A) 21.870.
- (B) 15.120.
- (C) 5.040.
- (D) 2.520.

**QUESTÃO 60**

Considere os conjuntos  $A = \{x \in \mathbb{R}; 2x - 5 \leq 0\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R}; -3x + 1 \leq 0\}$ . A interseção entre os conjuntos  $A$  e  $B$  é o intervalo

- (A)  $\left[\frac{1}{3}, \frac{5}{2}\right]$ .
- (B)  $\left[-\frac{1}{3}, -\frac{5}{2}\right]$ .
- (C)  $\left[\frac{1}{2}, \frac{5}{3}\right]$ .
- (D)  $\left[-\frac{1}{2}, -\frac{5}{3}\right]$ .

**RASCUNHO****RASCUNHO**

# Tabela periódica

18																													
2																													
17																													
16																													
15																													
14																													
13																													
12																													
11																													
10																													
9																													
8																													
7																													
6																													
5																													
4																													
3																													
2																													
1																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18												
1 <b>H</b> hidrogênio 1,008	2 <b>He</b> hélio 4,0026	3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,0122	5 <b>B</b> boro 10,81	6 <b>C</b> carbono 12,011	7 <b>N</b> nitrogênio 14,007	8 <b>O</b> oxigênio 15,999	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180	11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio 24,305	13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício 28,085	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre 32,06	17 <b>Cl</b> cloro 35,45	18 <b>Ar</b> argônio 39,948												
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinco 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)												
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio [98]	44 <b>Ru</b> rutênio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 102,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cadmíio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29												
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57 a 71	72 <b>Hf</b> hafnício 178,49(2)	73 <b>Ta</b> tântalo 180,95	74 <b>W</b> tungstênio 183,84	75 <b>Re</b> rênio 186,21	76 <b>Os</b> ósmio 190,23(3)	77 <b>Ir</b> íridio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> talio 204,38	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio [209]	85 <b>At</b> ástato [210]	86 <b>Rn</b> radônio [222]												
87 <b>Fr</b> frâncio [223]	88 <b>Ra</b> rádio [226]	89 a 103	104 <b>Rf</b> rutherfordíio [267]	105 <b>Db</b> dúbrio [268]	106 <b>Sg</b> seabórgio [269]	107 <b>Bh</b> bóhrio [270]	108 <b>Hs</b> hássio [269]	109 <b>Mt</b> meitnêrio [278]	110 <b>Ds</b> darmstádio [281]	111 <b>Rg</b> roentgênio [281]	112 <b>Cn</b> copernício [285]	113 <b>Nh</b> nihônio [286]	114 <b>Fl</b> fleróvio [289]	115 <b>Mc</b> moscóvio [288]	116 <b>Lv</b> livermório [293]	117 <b>Ts</b> tennesso [294]	118 <b>Og</b> oganessônio [294]												
89 <b>Ac</b> actínio [227]	90 <b>Th</b> tório 232,04	91 <b>Pa</b> protactínio 231,04	92 <b>U</b> urânio 238,03	93 <b>Np</b> neptúmio [237]	94 <b>Pu</b> plutônio [244]	95 <b>Am</b> amerício [243]	96 <b>Cm</b> cúrio [247]	97 <b>Bk</b> berquílio [247]	98 <b>Cf</b> califórnio [251]	99 <b>Es</b> einstênio [252]	100 <b>Fm</b> fermíio [257]	101 <b>Md</b> mendelévio [258]	102 <b>No</b> nobelíio [259]	103 <b>Lr</b> laurêncio [262]	104 <b>Rf</b> rutherfordíio [267]	105 <b>Db</b> dúbrio [268]	106 <b>Sg</b> seabórgio [269]	107 <b>Bh</b> bóhrio [270]	108 <b>Hs</b> hássio [269]	109 <b>Mt</b> meitnêrio [278]	110 <b>Ds</b> darmstádio [281]	111 <b>Rg</b> roentgênio [281]	112 <b>Cn</b> copernício [285]	113 <b>Nh</b> nihônio [286]	114 <b>Fl</b> fleróvio [289]	115 <b>Mc</b> moscóvio [288]	116 <b>Lv</b> livermório [293]	117 <b>Ts</b> tennesso [294]	118 <b>Og</b> oganessônio [294]
119 <b>La</b> lantânio 138,91	120 <b>Ce</b> cério 140,12	121 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	122 <b>Nd</b> neodímio 144,24	123 <b>Pm</b> promécio [145]	124 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	125 <b>Eu</b> europio 151,96	126 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	127 <b>Tb</b> térbio 158,93	128 <b>Dy</b> disprósio 162,50	129 <b>Ho</b> hólmio 164,93	130 <b>Er</b> érbio 167,26	131 <b>Tm</b> tulíio 168,93	132 <b>Yb</b> itérbio 173,05	133 <b>Lu</b> lutécio 174,97	134 <b>La</b> lantânio 138,91	135 <b>Ce</b> cério 140,12	136 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	137 <b>Nd</b> neodímio 144,24	138 <b>Pm</b> promécio [145]	139 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	140 <b>Eu</b> europio 151,96	141 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	142 <b>Tb</b> térbio 158,93	143 <b>Dy</b> disprósio 162,50	144 <b>Ho</b> hólmio 164,93	145 <b>Er</b> érbio 167,26	146 <b>Tm</b> tulíio 168,93	147 <b>Yb</b> itérbio 173,05	148 <b>Lu</b> lutécio 174,97

**REDAÇÃO****Instruções**

Você deve desenvolver um dos gêneros oferecidos nas propostas de construção textual. O tema é único para os dois gêneros e deve ser desenvolvido segundo a proposta escolhida. O texto deve ser redigido em prosa. A fuga do tema ou cópia da coletânea anula a redação. A leitura da coletânea é obrigatória. Ao utilizá-la, você não deve copiar trechos ou frases. Quando for necessário, a transcrição deve estar a serviço do seu texto. Independentemente do gênero escolhido, o seu texto **NÃO** deve ser assinado.

**Tema:****CENSURA DE OBRAS LITERÁRIAS**

## Coletânea

**Texto 1*****O Avesso da Pele*: livro que debate racismo é censurado em escolas de 3 estados por reação equivocada ao conteúdo, alertam especialistas**

O livro, que foi publicado em 2020 e venceu o Prêmio Jabuti (prêmio mais importante do setor) no ano seguinte, narra a história de Pedro, que teve o pai assassinado em uma abordagem policial. A obra apresenta questões raciais que vão desde o racismo estrutural à violência policial, e trata ainda da fetichização e sexualização de corpos negros.

Especialistas ouvidas pelo g1 afirmam que a justificativa apresentada pelos governos do Mato Grosso do Sul, de Goiás e do Paraná para recolher os exemplares do livro “O Avesso da Pele” das escolas públicas é falha, fraca e escorada no racismo, repetindo procedimento de censura típico dos anos da Ditadura Militar.

As secretarias de educação afirmam que a obra apresenta “expressões impróprias” para menores de 18 anos, e que, por este motivo, precisaria ser reavaliada ou retirada das bibliotecas das instituições.

Entretanto, os especialistas ouvidos pelo g1 argumentam que há, entre outros pontos, confusão entre o interesse privado e o público na ação desses governos estaduais, já que a obra é premiada e foi selecionada para distribuição escolar pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), do Ministério da Educação (MEC). A obra consta ainda na lista de livros obrigatórios do vestibular do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), considerado um dos mais concorridos de todo o país.

No Rio Grande do Sul, a diretora de uma escola chegou a pedir a retirada do título da instituição, mas o governo estadual o manteve na sua lista de obras.

De acordo com a professora e comunicóloga Luiza Andrade, os trechos que abordam relações sexuais e a sexualização dos personagens podem ser um dos principais argumentos para a censura da obra, mas essa justificativa é falha. Políticos de direita chegaram a afirmar que o livro possui “linguagem pornográfica”: “Sim, os trechos são detalhados, mas não diferem em conteúdo de livros de literatura infantojuvenil facilmente encontrados

nessas mesmas bibliotecas escolares. Há uma diferença, no entanto, na linguagem usada para descrever as cenas, com palavras que muitos consideram chulas ou vulgares, o que pode, talvez, fazer com que a obra seja entendida por alguns como inadequada para o ambiente escolar”.

Outra diferença apontada pela especialista é o foco claro na crítica imposta pela reflexão diante da cultura de fetichização de determinados corpos.

Luiza reforça que não concorda com essa linha de raciocínio, mas acredita que seria um argumento facilmente aceito entre “os defensores das morais e dos bons costumes que buscam cercear debates sobre os direitos das minorias e a repressão sofrida pela população negra”. Ela ainda defende: “Não se trata apenas sobre como o livro é escrito, mas sobre a mensagem que ele quer passar, sobre o que aquele material ensina aos alunos, que tipo de questionamento estimula e a quais conclusões os estudantes vão chegar ao consumir aquela obra” [...]

Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2024/03/08/o-avesso-da-pele-livro-que-debate-racismo-e-censurado-em-escolas-de-3-estados-por-reacao-equivocada-ao-conteudo-alertam-especialistas.ghtml>>. [Adaptado].

## Texto 2

A literatura aparece claramente como manifestação universal de todos os homens em todos os tempos. Não há povo e não há homem que possa viver sem ela, isto é, sem a possibilidade de entrar em contato com alguma espécie de fabulação. Assim como todos sonham todas as noites, ninguém é capaz de passar as vinte e quatro horas do dia sem alguns momentos de entrega ao universo fabulado. [...] Ora, se ninguém pode passar vinte e quatro horas sem mergulhar no universo da ficção e da poesia, a literatura concebida no sentido amplo a que me referi parece corresponder a uma necessidade universal, que precisa ser satisfeita e cuja satisfação constitui um direito. Alterando um conceito de Otto Ranke sobre o mito, podemos dizer que a literatura é o sonho acordado das civilizações.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: \_\_\_\_\_. *Vários Escritos*. 5 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul/ São Paulo: Duas Cidades, 2011.

## Texto 3

### A queima de livros na história – e no presente

Por Lilia Schwarcz

Não me parece coincidência que governos autoritários, espalhados pelas mais diferentes partes do mundo, e vigentes em diferentes períodos da história, apresentem, em comum, o fato de tomarem os livros como objetos a serem destruídos: queimados, recolhidos ou censurados.

A história mostra como livros e bibliotecas foram e estão sempre sendo destruídos, seja por motivos naturais, seja por conta da própria consciência instável dos homens. Essa é a história da biblioteca de Alexandria, que durante um século teve o mérito de aglutinar 700 mil volumes, que correspondiam a parte significativa do conhecimento disponível sobre a Grécia, mas que ardeu com um incêndio criminoso. Também não foi obra do acaso os ingleses queimarem, em 1814, a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos, com seus 3.000 livros. Algo semelhante ocorreu quando Monte Cassino foi bombardeada, durante a Segunda Guerra Mundial, perdendo-se boa parte do conhecimento acumulado sobre a Europa medieval. E não foi muito diferente a sina da Biblioteca Nacional do Camboja, que, atacada pelo Khmer Vermelho, teve 80% de seus livros desaparecidos, assim como foram assassinados 57 dos seus 60 bibliotecários.

A queima de livros, vista numa perspectiva de longa duração, corresponde a uma espécie de ato ritual, geralmente praticado em locais públicos para assim ganhar um caráter exemplar. E são vários os casos que ilustram tal informação. Em 1244, edições do Talmude e de outros manuscritos judaicos lotavam 24 carruagens que circulavam nas ruas de Paris; foram propositadamente queimados. A Inquisição Espanhola, em 1499,

incendiou 5.000 manuscritos árabes na cidade de Granada. Documentos maias e astecas foram queimados pelos conquistadores espanhóis, no ano de 1560, por serem considerados “obras do demônio” e se encontrarem cheios de “superstições”. A famosa Bíblia de Lutero, bem como várias de suas traduções, acabaram queimadas, em 1640, por príncipes de regiões católicas da Alemanha. No ano de 1730, o arcebispo de Salzburg supervisionou pessoalmente a destruição de livros protestantes. A “Sociedade nova-iorquina para a Supressão do Vício”, fundada em 1873 nos EUA, chegou a usar um desenho representando a queima de livros como símbolo para combater a imoralidade. Nos anos 1920, na então União Soviética, incendiou-se um número ainda hoje indeterminado de obras “decadentes” do Ocidente.

Talvez o exemplo mais famoso tenha ocorrido em 1933, quando, logo após a subida ao poder de Adolf Hitler, foram queimados, em várias cidades da Alemanha, todos os livros considerados contrários ao sistema e aos valores nazistas. O evento virou ícone e exemplo para regimes opressores que procuram silenciar e censurar obras não coadunadas com esses governos.

Durante o macartismo, na década de 1950, várias bibliotecas dos EUA queimaram livros considerados comunistas. O mesmo fez a ditadura de Augusto Pinochet, no Chile, que em 1973 determinou o extermínio de livros como forma de censura. Caso muito semelhante ocorreu em 1981, na Sri Lanka, quando forças policiais deram fim à biblioteca pública de Jaffna, que contava com 100 mil livros e documentos raros, boa parte deles pertencentes à minoria tâmeis. Durante a Guerra da Bósnia (1992-1995), arderam várias bibliotecas com o objetivo expresso de destruir a cultura muçulmana dominante no local.

Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/a-queima-de-livros-na-historia-e-no-presente>>. Acesso em: 26 set. 2024.

## Propostas de redação

### A – Artigo de opinião

O artigo de opinião é um gênero que assume o caráter argumentativo e tem por finalidade expressar o ponto de vista do autor sobre determinada temática a fim de persuadir seu interlocutor. É comum que esse gênero seja veiculado em mídias de comunicação de massa, como jornais e revistas. Imagine a seguinte situação: como jornalista e crítico(a) literário(a), você escreve quinzenalmente artigos de opinião para a *Revista Online Literatura Hoje*. Motivado(a) pelo episódio de censura do livro *O Averso da Pele*, de Jeferson Tenório (Texto I), você escreve o artigo de opinião desta semana posicionando-se sobre a censura a obras literárias nas escolas brasileiras. Utilize-se dos textos da coletânea como base para delinear sua premissa e defender seu ponto de vista, além do repertório sociocultural adquirido ao longo de sua formação e prática. Não assine o artigo, tampouco adote nomes fictícios e/ou abreviações.

### B – Carta de leitor

O gênero carta de leitor manifesta a opinião do emissor sobre assuntos publicados na mídia, como jornais e revistas, dirigindo-se, comumente, ao(à) autor(a) da matéria veiculada, ou ainda ao(à) representante dessa mídia, por exemplo, o(a) editor(a). A carta de leitor possui caráter argumentativo e tom persuasivo na busca de convencer o seu interlocutor sobre o ponto de vista apresentado. Imagine que

you, um(a) professor(a) de literatura e leitor do jornal *O Globo*, se deparou com a notícia sobre a censura do livro *O Avesso da Pele*, de Jeferson Tenório (Texto 1). Você decidiu, então, escrever uma carta do leitor, para o(a) editor(a) do jornal, expressando sua opinião sobre o ocorrido. Utilize-se dos textos da coletânea como base para delinear sua premissa e defender seu ponto de vista, além do repertório sociocultural adquirido ao longo de sua forma o e prática. Não assine a carta, tampouco adote nomes fictícios e/ou abrevia es.

### ATEN O

**Em qualquer uma das duas propostas que você escolher, o seu texto NÃO deve ser assinado.**

# FOLHA 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