

**VESTIBULAR – REFUGIADOS(AS), APÁTRIDAS E  
PORTADORES(AS) DE VISTO HUMANITÁRIO – 2023**

**DATA: 19/01/2023**

**PROVA DE:**

- LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS (LÍNGUA PORTUGUESA),
- CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS (GEOGRAFIA, HISTÓRIA, SOCIOLOGIA E FILOSOFIA),
- MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS (MATEMÁTICA)
- CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS (BIOLOGIA, QUÍMICA, FÍSICA)
- REDAÇÃO

- Assine com caneta de tinta azul ou preta a Folha de Respostas apenas no local indicado
- Esta prova contém 25 questões objetivas e uma proposta de redação
- Para cada questão, deverá ser assinalada apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta azul ou preta
- Esta prova terá duração total de 4 horas, sendo permitida a saída do prédio depois de transcorrida 1 hora contada a partir do início da prova
- As duas últimas pessoas que restarem na sala de prova deverão se retirar juntos da sala
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregar ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões

**BOA PROVA!**

**NOME COMPLETO**



### Questão 01

A poesia satírica ou paródica é uma expressão artística que, em princípio, não objetiva falsear a realidade, mas sim produzir riso, exagerando e distorcendo ações ou fatos. No poema de Jean Pierre Chauvin, o “ministro” citado é o do Meio Ambiente, que aqui em vez de evitar o desmatamento das florestas é acusado de:

- a) roubar a madeira extraída sem a fiscalização do Ibama.
- b) roubar a madeira extraída com a participação do Ibama.
- c) vender a madeira extraída pela fiscalização do Ibama.
- d) comprar a madeira extraída sem a fiscalização do Ibama.
- e) comprar a madeira extraída com a participação do Ibama.

### Questão 02

No poema **Quadrilha(s)**, os vocábulos *mandatário* e *salafrários* podem significar, respectivamente:

- a) político em exercício do mandato; indivíduos corretos.
- b) político que concluiu o mandato; indivíduos honrados.
- c) político que renunciou ao mandato; indivíduos canalhas.
- d) político em exercício do mandato; indivíduos desonestos.
- e) político em exercício do mandato; indivíduos honestos.

### Para as questões 3 e 4, utilize o texto abaixo:

“O livre fluxo de informações e ideias ocupa justamente o cerne da noção de democracia e é crucial para o efetivo respeito aos direitos humanos. Se o direito à liberdade de expressão – que compreende o direito de buscar, receber e transmitir informações e ideias – não é respeitado, não é possível exercer o direito ao voto, além das violações de direitos humanos ocorrerem em segredo, e de não haver como denunciar a corrupção e a ineficiência dos governos. É fundamental, para a garantia do livre fluxo das informações e das ideias, o princípio de que os órgãos públicos detenham informações não para eles próprios, mas em nome do povo. Esses órgãos possuem uma imensa riqueza de informações que, caso seja mantida em segredo, o direito à liberdade de expressão, garantido pela legislação

internacional, bem como pela maioria das constituições, fica gravemente comprometido [...].

Um valor fundamental que é a base do direito ao conhecimento é o princípio de máxima divulgação, que estabelece a presunção de que todas as informações mantidas por órgãos públicos devem ficar sujeitas à revelação, a menos que haja uma justificativa contrária em nome do interesse público favorável à não divulgação. Este princípio também implica a introdução de mecanismos efetivos, pelos quais o povo possa ter acesso a informação, incluindo sistemas baseados em solicitações e também a publicação e divulgação proativa de materiais essenciais [...].”

(Fonte: Adaptado de Khan, Abdul Waheed. Prefácio. In: Mendel, Toby. *Liberdade de informação: um estudo de direito comparado*. Disponível em: <https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/arquivos/liberdade-informacao-estudo-direito-comparado-unesco.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022).

### **Questão 03**

Ao afirmar que o direito à liberdade de expressão “compreende o direito de buscar, receber e transmitir informações e ideias”, o autor expressa:

- a) a concepção de que a liberdade de expressão tem dimensão individual e dimensão social ou coletiva.
- b) o ideal de ampliar a legislação internacional de direitos humanos.
- c) o objetivo de controlar os mecanismos pelos quais o povo acessa a informação.
- d) sua opinião sobre a forma de circulação da informação no espaço privado, limitando a liberdade de expressão.
- e) a concepção de que todas as informações mantidas por órgãos públicos devem ser divulgadas, independentemente de qualquer justificativa.

### **Questão 04**

De acordo com o texto, o princípio da máxima divulgação estabelece a presunção de que:

- a) o Estado deve manter as informações para seus próprios interesses.
- b) os órgãos públicos podem ocultar informações, mesmo sem demonstrar razões consistentes para rejeitar o dever da transparência.
- c) o livre fluxo das informações e das ideias não têm qualquer relação com o dever de publicidade das informações públicas.
- d) a publicidade ativa das informações mantidas por órgãos públicos é uma obrigação e o sigilo deve ser observado como exceção.

e) o povo pode se expressar livremente, mas não tem direito de reclamar a transparência passiva.

**Para as questões 5, 6 e 7, utilize o texto abaixo:**

**A palavra**

Tanto que tenho falado, tanto que tenho escrito como não imaginar que, sem querer, feri alguém? Às vezes sinto, numa pessoa que acabo de conhecer, uma hostilidade surda, ou uma reticência de mágoas. Imprudente ofício é este, de viver em voz alta.

Às vezes, também a gente tem o consolo de saber que alguma coisa que se disse por acaso ajudou alguém a se reconciliar consigo mesmo ou com a sua vida de cada dia; a sonhar um pouco, a sentir uma vontade de fazer alguma coisa boa.

Agora sei que outro dia eu disse uma palavra que fez bem a alguém. Nunca saberei que palavra foi; deve ter sido alguma frase espontânea e distraída que eu disse com naturalidade porque senti no momento – e depois esqueci.

Tenho uma amiga que certa vez ganhou um canário, e o canário não cantava. Deram-lhe receitas para fazer o canário cantar; que falasse com ele, cantarolasse, batesse alguma coisa ao piano; que pusesse a gaiola perto quando trabalhasse em sua máquina de costura; que arranjasse para lhe fazer companhia, algum tempo, outro canário cantador; até mesmo que ligasse o rádio um pouco alto durante uma transmissão de jogo de futebol... mas o canário não cantava.

Um dia a minha amiga estava sozinha em casa, distraída, e assobiou uma pequena frase melódica de Beethoven – o canário começou a cantar alegremente. Haveria alguma secreta ligação entre a alma do velho artista morto e o pequeno pássaro de ouro?

Alguma coisa que eu disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo – foi despertar melodias esquecidas dentro da alma de alguém. Foi como se a gente soubesse que de repente, num reino muito distante, uma princesa muito triste tivesse sorrido. E isso fizesse bem ao coração do povo; iluminasse um pouco as suas pobres choupanas e as suas remotas esperanças.

(Fonte: BRAGA, Rubem. *A palavra*. Disponível em: <https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/11536/a-palavra>. Acesso em: 5 nov. 2022).

**Questão 05**

Ao refletir sobre seu próprio ofício, o cronista conclui que:

- a) o escritor não é responsável por suas palavras, pois os efeitos produzidos por um texto resultam unicamente da subjetividade do leitor.
- b) o significado de um texto escrito é sempre o mesmo, independentemente das condições sociais de sua produção e circulação.
- c) as frases espontâneas e distraídas se abrem a todo o tipo de interpretação, mas são facilmente esquecidas pelo escritor.
- d) os textos produzidos pelos antigos poetas sempre despertam memórias tristes e remotas esperanças.
- e) as palavras ditas podem produzir efeitos inesperados, afetando as pessoas de diferentes formas.

### **Questão 06**

No quinto parágrafo do texto, as expressões “velho artista morto” e “pequeno pássaro de ouro”:

- a) podem ser substituídas por pronomes possessivos, limitando o sentido do texto.
- b) designam os antigos poetas e o cronista, respectivamente, rotulando o segmento anterior do texto.
- c) recuperam os substantivos "Beethoven" e "canário", respectivamente, possibilitando a progressão textual.
- d) designam o leitor e o canário, respectivamente, antecipando a conclusão do cronista.
- e) antecipam as expressões “princesa muito triste” e “coração do povo”, dificultando a progressão textual.

### **Questão 07**

Em “Tenho uma amiga **que** certa vez ganhou um canário, e o canário não cantava. Deram-**lhe** receitas para fazer o canário cantar [...]”, os pronomes **que** e **lhe**:

- a) substituem segmentos anteriores, produzindo ambiguidade na interpretação do texto.
- b) retomam o referente "amiga", formando uma cadeia coesiva.
- c) retomam a predicação inteira, obscurecendo a clareza do texto.
- d) substituem, respectivamente, canário e amiga, alterando o sentido do texto.
- e) antecipam o referente textual poeta, prejudicando a cadeia coesiva.

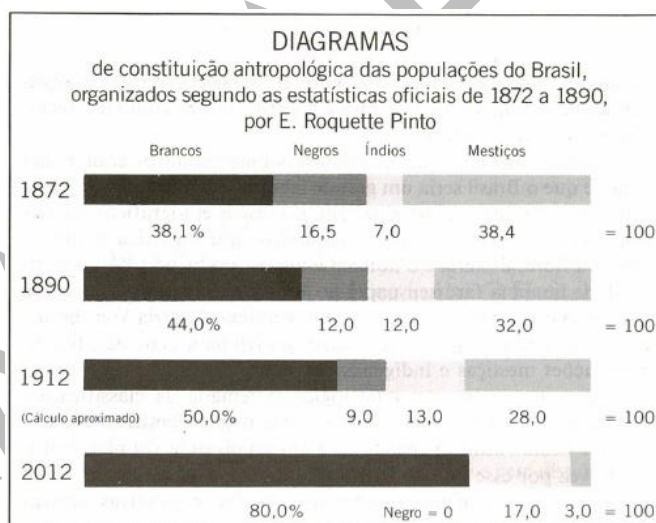
## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### Questão 08

O quadro intitulado “A redenção de Cam” e o “Diagramas” demonstram:



(Fonte: *A Redenção de Cam*, 1895. Modesto Brocos (1852-1936). Óleo sobre tela, 166,00 cm x 199,00 cm. Museu Nacional de Belas Artes – Rio de Janeiro).



(Fonte: SCHWARCZ, Lilia Moritz. *O Espetáculo das Raças*. São Paulo: Cia das Letras, 1993. p. 97).

- I. A crença das elites brasileiras no século XIX sobre o branqueamento da população.
- II. As conclusões dos teóricos da eugenia acerca da diminuição da população negra e mestiça no país.
- III. Que as representações sobre a diminuição da população negra estavam erradas.

Dentre as afirmações acima (I, II e III), responda:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

### **Questão 09**

Nas últimas eleições presidenciais, houve inúmeras denúncias sobre notícias falsas; em sua grande maioria, as notícias falsas foram produzidas por grupos de direita. Conhecidas popularmente como “Fake News”, elas não são novidade na política brasileira. Abaixo, temos uma notícia veiculada no Jornal Correio da Manhã sobre o “Plano Cohen”.



(Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/plano-cohen.htm>. Acesso em: 7 dez. 2022)

Esse plano teve por finalidade:

- I. Expor um plano comunista que tinha por objetivo dominar o Brasil.
- II. Facilitar a implementação de um regime ditatorial conhecido como “Estado Novo”, que vigorou no Brasil entre 1937 a 1945.
- III. Aumentar o controle sobre a atuação de grupos de esquerda no país.
- IV. Possibilitar a decretação do estado de guerra.
- V. Promover o fechamento do Congresso Nacional.

Dentre as afirmações acima (I, II, III, IV e V), responda:

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III, IV e V estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão erradas.



### **Questão 10**

Ouvido em São Paulo, em 1972, narrou o jornalista [...], de 30 anos:

“[...] que, certa noite, ouviu gritos de mulher e choros de criança intercalados com música e lhe foi dito que eram a sua esposa e filha que estavam sendo torturadas; que, assim, o interrogado pediu que dessem liberdade à esposa e filha e que responderia a todas as perguntas da forma que eles quisessem, chegando mesmo a inventar uma porção de coisas que ficou constando em suas declarações”.

(Fonte: *Brasil Nunca Mais*: um relato para a história. Petrópolis: Ed. Vozes, 1985. p. 212)

Durante a ditadura civil-militar no Brasil (1964-1984), milhares de opositores do regime foram presos e torturados por agentes da repressão. O depoimento acima demonstra:

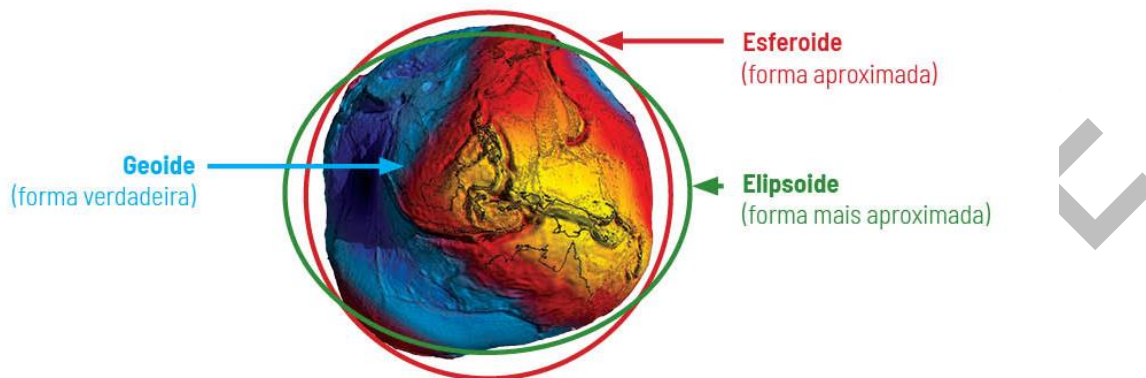
- a) uma estratégia para a produção de confissões falsas.
- b) um método para confundir os prisioneiros, utilizando sons e músicas que lhes eram familiares.
- c) a utilização de técnica para extrair dos prisioneiros informações verdadeiras.
- d) um procedimento para verificar se as informações produzidas sob tortura eram falsas ou verdadeiras.
- e) uma tática para analisar envolvimento de familiares em atividades consideradas subversivas.

### **Questão 11**

Uma parcela de 7% dos brasileiros acredita que o formato da Terra é plano, aponta uma pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha, em julho de 2019. O levantamento realizado com 2.086 entrevistados maiores de 16 anos em 103 cidades pelo país foi o primeiro a estimar quantos no país duvidam que o planeta seja esférico — cerca de 11 milhões de pessoas. Apesar de representarem minoria no Brasil, em termos absolutos é difícil classificar o grupo como pequeno, uma vez que a crença requer a negação de um dos princípios fundamentais da Geografia, repetidamente confirmado por observações e experimentos por mais de dois milênios.

(Fonte: Adaptado de GARCIA, Rafael. 7% dos brasileiros afirmam que Terra é plana, mostra pesquisa. *Folha de São Paulo*, Ciência, 14 jul. 2019).

Até o século XVII, a Terra era considerada uma esfera de superfície regular. Atualmente, o planeta é representado fisicamente como um geóide, uma forma arredondada com superfície irregular. A figura matemática que mais se adapta a essa forma da Terra é o elipsoide (esfera achatada nos polos), conforme expresso na imagem abaixo.



(Fonte: Revista Ciência Hoje, 2018).

Duas formas de constatação que confirmam que a Terra se aproxima mais do formato elipsoide, ou seja, mais próximo do redondo do que plano, são:

- a) a inexistência de estrelas visíveis a olho nu e a impossibilidade da circunavegação, devido ao formato do planeta.
- b) a disposição dos continentes em torno do Polo Norte e a não ocorrência da lei da gravidade na superfície terrestre.
- c) a configuração da Antártida como uma parede de gelo que circunda a Terra e o formato esférico dos outros planetas, visíveis com uma luneta.
- d) a curvatura da Terra observável a 11 mil metros de altura e a extrema proximidade do Sol e da Lua, duas pequenas esferas situadas a poucos milhares de quilômetros da Terra.
- e) os eclipses lunares que ocorrem com alinhamento entre Sol, Terra e Lua, de tal maneira que a sombra da Terra é projetada sobre o satélite natural, e as diferenças de horário entre lugares distantes na Terra, que acontecem por meio da rotação e do formato do planeta.

### **Questão 12**

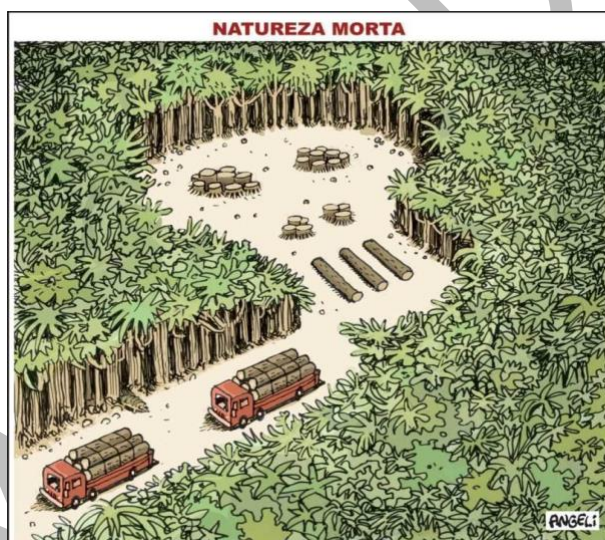
O debate sobre as mudanças climáticas explicita um caso extremo de politização da ciência. Interesses corporativos, agremiações políticas conservadoras e intelectuais com pouca ou nenhuma credencial no campo de pesquisas da climatologia articularam-se material e discursivamente nos países anglo-saxões para evitar que as conclusões

apresentadas pelo IPCC se traduzissem em medidas regulatórias ou políticas públicas voltadas para a mitigação da interferência humana na química atmosférica. Dado que o acúmulo de evidências sobre o caráter antropogênico das mudanças climáticas consolidou sua posição marginal no campo científico, os representantes do “ceticismo” abandonaram a competição por um paradigma alternativo segundo os padrões acadêmicos. Em vez disso, concentraram-se no fortalecimento de uma “máquina negacionista” que, embora tentando preservar a aparência de um debate científico ainda em curso, deturpou sistematicamente as evidências científicas que poderiam fundamentar o debate público sobre as mudanças climáticas.

(Fonte: SOUZA, Luiz; BOSCO, Estevão; FETZ, Marcelo. A geopolítica do negacionismo climático. *Le Monde Diplomatique Brasil*. Meio Ambiente. Acervo On line, 22 set. 2021).

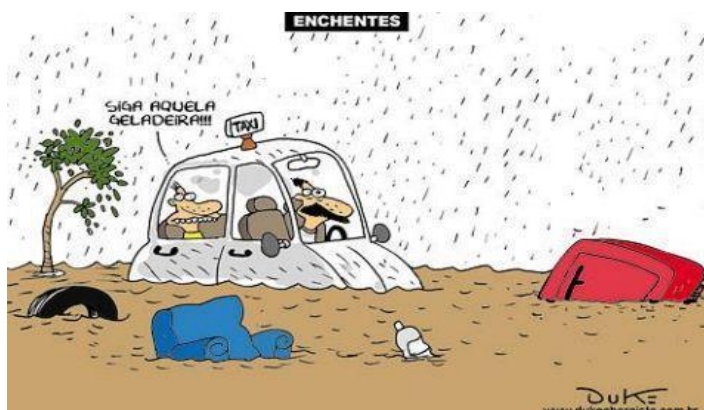
A charge que melhor caracteriza ironicamente a “máquina negacionista” expressa no texto é:

a)



(Fonte: <https://bionarede.crbio04.gov.br/2012/02/cientistas-querem-veto-texto-base-do/>. Acesso em: 19 dez. 2022)

b)



(Fonte: <https://www.otempo.com.br/charges/charge-16-01-2010-3.102204>. Acesso em: 19 dez. 2022)

c)



(Fonte: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-negacionismo-no-poder/>. Acesso em: 19 dez. 2022)

d)



(Fonte: <https://umbrasil.com/charges/charge-25-05-2020/>. Acesso em: 19 dez. 2022)

e)



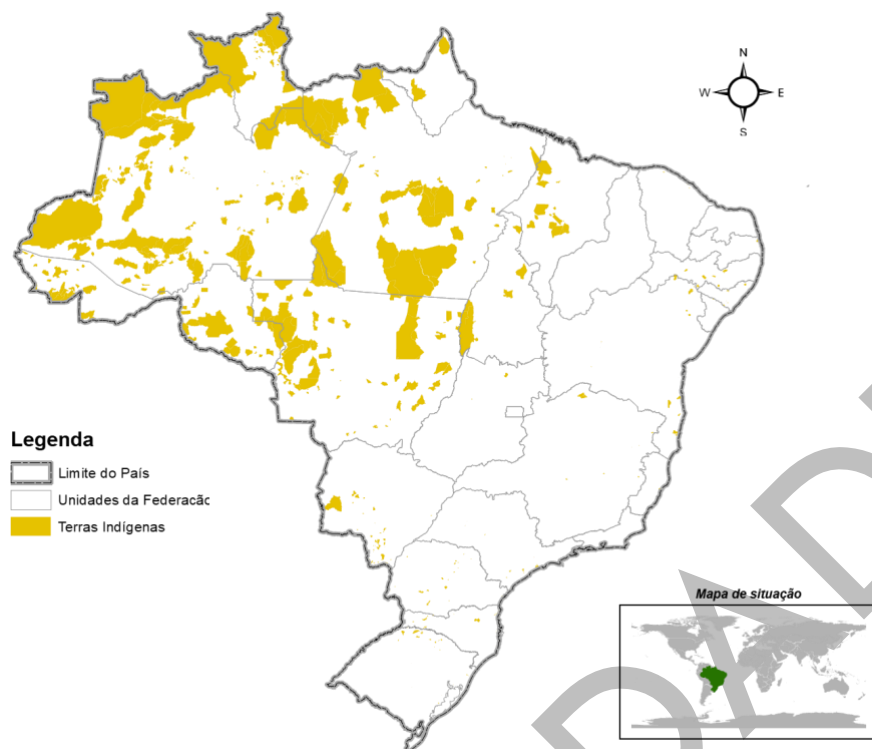
(Fonte: [https://www.reddit.com/r/brasil/comments/qawyxp/cartum\\_de\\_fabiane\\_langona\\_para\\_a\\_folha/](https://www.reddit.com/r/brasil/comments/qawyxp/cartum_de_fabiane_langona_para_a_folha/). Acesso em: 19 dez. 2022)

### **Questão 13**

Com uma extensão territorial de 8.510.295,91 km<sup>2</sup>, ou 851.029.591 hectares (segundo atualização do IBGE e DOU 94/2020), o Brasil possui atualmente 747 terras indígenas em diferentes estágios de reconhecimento oficial, totalizando 118.250.039 hectares, como mostra a tabela seguinte. Assim, 13,89% do território nacional está destinado atualmente ao usufruto exclusivo dos povos indígenas, seguindo os preceitos da Constituição Federal de 1988. Esta define os direitos dos indígenas sobre suas terras como sendo originários, anteriores à criação do próprio Estado, reconhecendo, portanto, que os povos indígenas foram os primeiros ocupantes do Brasil. Entretanto, há argumentos utilizados para contestar o direito às terras tradicionais que giram em torno da afirmação de que “é muita terra para pouco índio”, bordão constante na tentativa de instigar a opinião pública contra o reconhecimento e a demarcação de terras indígenas. A estratégia para conferir legitimidade a este discurso se apoia em dados estatísticos e quantificações tirados do contexto, sem proporcionar comparações com a situação fundiária do país e do respectivo estado. Ao mesmo tempo, esta narrativa visa desqualificar os procedimentos de demarcação das terras e insinuar que os indígenas estão sendo manipulados na luta pelos seus direitos por ONGs e até pela própria Funai. No Brasil, país com uma das mais desiguais distribuições de terra do mundo, 1% dos donos da terra concentram quase metade (47,6%) da área total, mas empregam apenas 6,7% dos trabalhadores formais do campo. Assim, os 47 mil maiores proprietários acumulam 150 milhões de hectares, 27% a mais do que a totalidade das terras indígenas, resultando numa área média de 3.152 hectares por proprietário.

(Fonte: Adaptado de SANTOS, Anderson; AMADO, Luiz; PASCA, Dan. *“É muita terra pra pouco índio”? Ou muita terra na mão de poucos? Conflitos fundiários no Mato Grosso do Sul*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2021).

O mapa a seguir representa a territorialização das terras indígenas brasileiras em 2017.



(Fonte: Sistema Nacional de Informações Florestais, 2017).

- I. A maioria das terras indígenas demarcadas no Brasil encontra-se na Amazônia Legal brasileira.
  - II. A extensão territorial ocupada por terras indígenas é maior do que aquela territorializada pelos 47 mil maiores proprietários de terras.
  - III. 1% dos donos de terra no Brasil concentram quase metade da área total do território brasileiro.
  - IV. A Constituição Federal brasileira de 1988 garantiu aos povos indígenas o direito às suas terras tradicionalmente ocupadas e o usufruto exclusivo delas.
  - V. Há um movimento de contestação ao processo de reconhecimento e demarcação de terras indígenas assentado no argumento da extensão das terras indígenas e na insinuação de manipulação dos povos por ONGs e pela Funai.
- A partir do texto e do mapa, quais dos cinco enunciados podem ser considerados verdadeiros:

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

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

### Questão 14

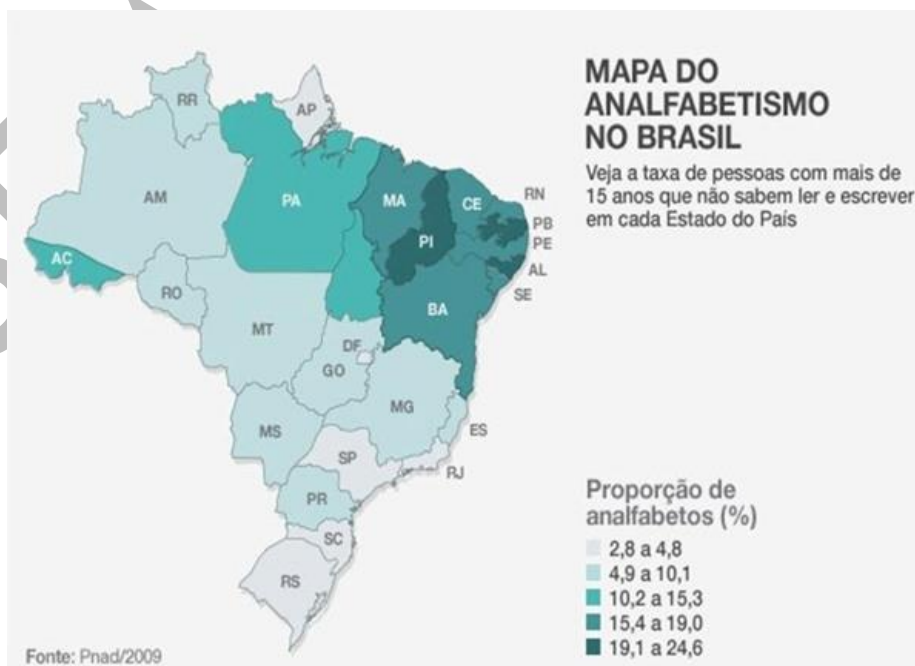
Durante o debate para a eleição presidencial de um país, o **CANDIDATO 1** prometeu corrigir o salário-mínimo baseado na inflação do ano anterior. Já o **CANDIDATO 2** prometeu aumentar o salário-mínimo baseado no crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) do ano anterior, ou seja, corrigir pela inflação e aumentar com a mesma porcentagem do crescimento do PIB do ano anterior.

Considerando-se que nesse país o salário-mínimo é de R\$1.000,00, que a inflação do ano anterior foi de 10% e que o PIB do país foi 1%, quais seriam os salários-mínimos no ano seguinte, de acordo com o que foi prometido pelo **CANDIDATO 1** e pelo **CANDIDATO 2**?

- a) CANDIDATO 1: R\$1.100,00 – CANDIDATO 2: R\$1.011,00.
- b) CANDIDATO 1: R\$1.110,00 – CANDIDATO 2: R\$1.100,00.
- c) CANDIDATO 1: R\$1.100,00 – CANDIDATO 2: R\$1.110,00.
- d) CANDIDATO 1: R\$1.010,00 – CANDIDATO 2: R\$1.110,00.
- e) CANDIDATO 1: R\$1.010,00 – CANDIDATO 2: R\$1.011,00.

### Questão 15

O mapa a seguir mostra a proporção de pessoas, maiores de 15 anos, que não sabiam ler nem escrever no Brasil em 2009.



(Fonte: <https://salacristinageo.blogspot.com/2010/11/taxas-de-analfabetismo-no-brasil.html>).

De acordo com as informações apresentadas, é correto afirmar que:

- a) Os Estados RS e SC têm as maiores taxas de analfabetismo do Brasil.
- b) O DF tem a maior taxa de analfabetismo do Centro Oeste (DF, GO, MS e MT).
- c) AL, PB e PI são os estados com as maiores taxas de analfabetismo do Brasil.
- d) RR é o estado com a maior taxa de analfabetismo da região Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR e TO).
- e) RJ é o estado com a maior taxa de analfabetismo do Brasil.

### **Questão 16**

De acordo com o último censo do IBGE, realizado em 2010, a porcentagem de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil correspondia a aproximadamente 7% da população total do país. E, segundo a Agência Brasil, no ano de 2022, foram oferecidas, no total, cerca de 66 mil vagas pelo SISU para ingresso nas instituições públicas de ensino superior.

(Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2022-06/segunda-edicao-de-2022-do-sisu-oferecera-mais-de-659-mil-vagas#:~:text=ouvir%3A,2%20mil%20cursos%20de%20gradua%C3%A7%C3%A3o.>).

Supondo que há uma distribuição homogênea das pessoas com deficiência no Brasil em todas as faixas etárias, qual deveria ser o número de vagas ocupadas por pessoas com deficiência no SISU em instituições públicas de ensino superior?

- a) 942.
- b) 4620.
- c) 9428.
- d) 61380.
- e) 70620.

### **Questão 17**

Segundo o epidemiologista Pedro Hallal, para que o Brasil consiga uma proteção eficaz contra a Covid é preciso que a vacinação promova um número mínimo necessário de pessoas imunizadas.

(Fonte: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/01/05/especialistas-calculam-minimo-necessario-de-pessoas-imunizadas-para-conter-a-covid.ghtml>).



Segundo esse profissional, seria preciso imunizar, no mínimo, 147 milhões de brasileiros. Considerando que a população do Brasil é de 210 milhões, qual o percentual mínimo da população brasileira a ser imunizada para que a COVID seja contida?

- a) 14%.
- b) 21%.
- c) 42%.
- d) 63%.
- e) 70%.

### **Questão 18**

A médica infectologista Keilla Freitas escreveu um artigo apontando que o risco de transmissão do HIV varia de acordo com o tipo de exposição a que a pessoa foi exposta. Vale destacar que, independente da exposição, a probabilidade nunca é de 100%.

Segundo o artigo, os dois tipos de exposição mais perigosos são receber uma transfusão de sangue contaminado e compartilhamento de agulhas durante uso de drogas.

Receber transfusão de sangue implica numa probabilidade de 9 para cada 10 exposições de a pessoa se contaminar com o vírus HIV, enquanto que o compartilhamento de agulhas tem probabilidade igual a 1 para cada 150 exposições.

(Fonte: <https://www.drakeillafreitas.com.br/risco-de-transmissao-do-hiv-de-acordo-a-exposicao/>).

Sendo assim, qual a probabilidade de a pessoa não se contaminar em cada um desses casos?

- a) igual a 10% e superior a 99%, respectivamente.
- b) igual a 10% e aproximadamente 95%, respectivamente.
- c) igual a 1% e superior a 99%, respectivamente.
- d) igual a 1% e aproximadamente 95%, respectivamente.
- e) igual a 1% e aproximadamente 15%, respectivamente.

### **Questão 19**

Marcos está reformando o seu apartamento e descobriu que será necessário refazer todo o contrapiso, o que vai demandar o uso de certo volume de concreto, pois é um contrapiso grosso, com 7 cm de profundidade.

Sabendo que a área do apartamento é de  $180 \text{ m}^2$ , o volume de concreto que Marcos precisará para refazer todo o contrapiso é um valor:

- a) inferior a  $10 \text{ m}^3$ .
- b) entre  $10 \text{ m}^3$  e  $20 \text{ m}^3$ .
- c) entre  $100 \text{ m}^3$  e  $110 \text{ m}^3$ .
- d) entre  $110 \text{ m}^3$  e  $120 \text{ m}^3$ .
- e) superior a  $1000 \text{ m}^3$ .

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

**Para resolução das questões de 20 a 25, utilize o texto e a imagem a seguir.**

Com o aprimoramento das redes de comunicação, as informações e os conhecimentos das diversas áreas são disseminados mais rapidamente.

Em setembro de 2016, o astrônomo amador argentino Víctor Buso, utilizando o observatório astronômico que montou em sua residência, observou e fotografou o surgimento de uma supernova, a SN 2016gkg (Figura 1), localizada na galáxia espiral NGC 613.

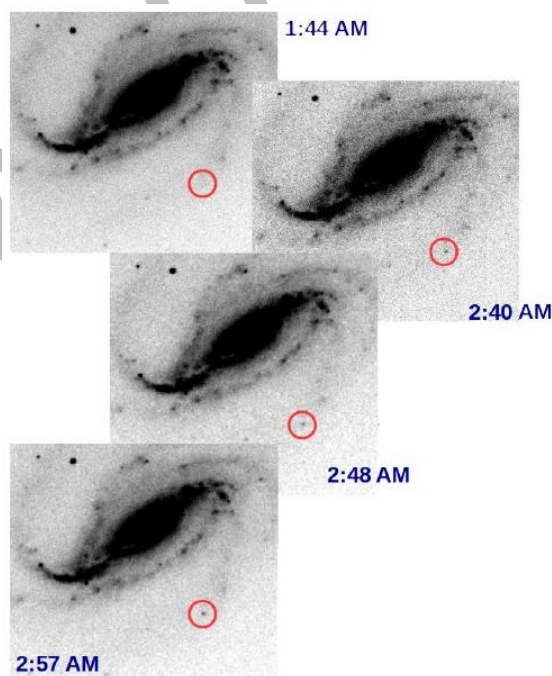


Figura 1 - A aparição de uma supernova (SN 2016gkg). Fotografias da galáxia NGC613 tiradas em 20 de setembro de 2016 por Víctor Buso.  
(Fonte: Disponível em: <https://www.misteriosdoespaco.blog.br/fenomeno-rarissimo-e-registrado-por-astronomo-amador/>. Acesso em: 01 nov. 2022).

Ele compartilhou a sua descoberta e astrônomos do mundo inteiro puderam rapidamente estudar o fenômeno.

Por outro lado, nem sempre a facilidade de disseminação de informações apresenta aspectos positivos. Um exemplo é a construção da narrativa, por meio de fake news, de que não é problema colocar fogo no Cerrado, pois nesse bioma as queimadas ocorrem de forma natural.

Outro exemplo é a divulgação dos resultados "milagrosos" do procedimento chamado de "peeling de fenol profundo". Em um vídeo muito visualizado na plataforma TikTok, foram mostrados os resultados do procedimento, sem a discussão sobre a toxicidade e contraindicação que o uso de fenol pode ocasionar à saúde.

Portanto, se por um lado as redes permitem a rápida propagação de informações, nem todas são verdadeiras e devem ser analisadas antes de serem compartilhadas.

(Fontes: G1. *Variola dos macacos*: porta-voz da OMS condena ataque a animais e ainda estuda novo nome para a doença. G1, Rio de Janeiro, 9 ago. 2022.; REYNOSO, Estela Marta. Muere una estrella. *Conicet*, v. 27, n. 161, p. 21-25, jul./ago. 2018.; TARTAGLIA, L. *et al.* The progenitor and early evolution of the type IIb SN 2016gkg. *The Astrophysical Journal Letters*, v. 836, n. 1, p. L12, 2017; VELASCO, Maria Valéria Robles *et al.* Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 79, p. 91-99, 2004)

### **Questão 20**

A SN 2016gkg dista da Terra 40 milhões de anos-luz. Calcule a distância em quilômetros (Km) entre a Terra e a SN 2016gkg.

Dados: 1 ano aproximadamente  $3,0 \times 10^7$ s. Velocidade da luz =  $3 \times 10^8$ m/s.

- a)  $3,6 \times 10^{20}$  Km.
- b)  $6 \times 10^{15}$  Km.
- c)  $4 \times 10^7$  Km.
- d)  $1,2 \times 10^{15}$  Km.
- e)  $2 \times 10^7$  Km.

### **Questão 21**

Para observar a supernova (SN 2016gkg), Víctor Buso produziu e utilizou um telescópio newtoniano (Figura 1).

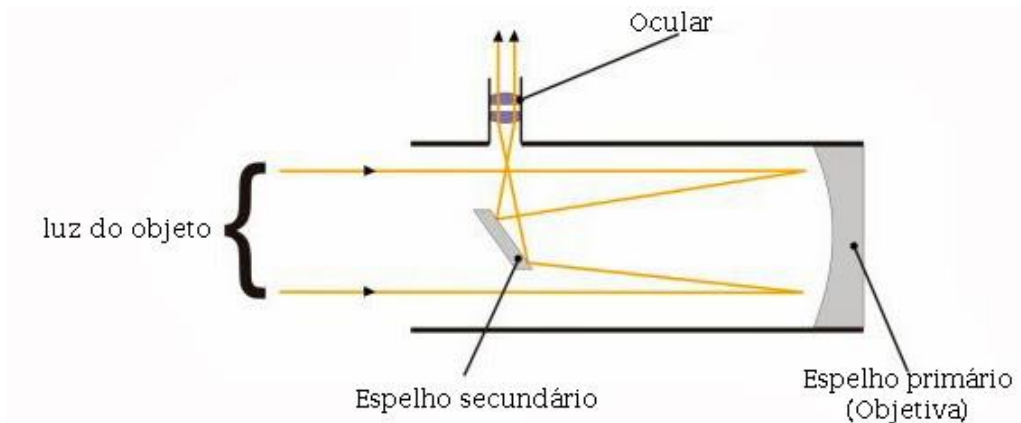


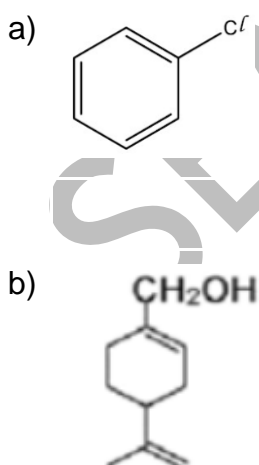
Figura 1 - Diagrama do telescópio refletor.  
(Fonte: Disponível em: <http://observatoriolupus.blogspot.com/2013/>. Acesso em: 01 nov. 2022)

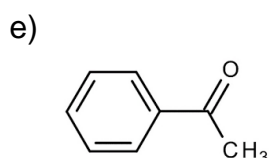
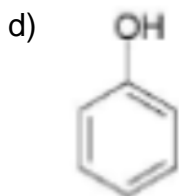
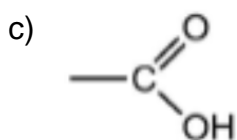
Sobre os espelhos que compõem este telescópio é correto afirmar que:

- a) O espelho primário é plano e diverge os raios refletidos.
- b) O espelho primário é convexo e diverge os raios refletidos.
- c) O espelho primário é côncavo e converge os raios refletidos.
- d) Os espelhos primário e secundário são convexos e divergem os raios refletidos.
- e) O espelho primário é côncavo e o espelho secundário é convexo para convergirem os raios refletidos.

### Questão 22

O fenol tem sido utilizado para o *peeling* profundo tanto isoladamente como em associação com outros componentes. O fenol é representado pela fórmula estrutural:





### **Questão 23**

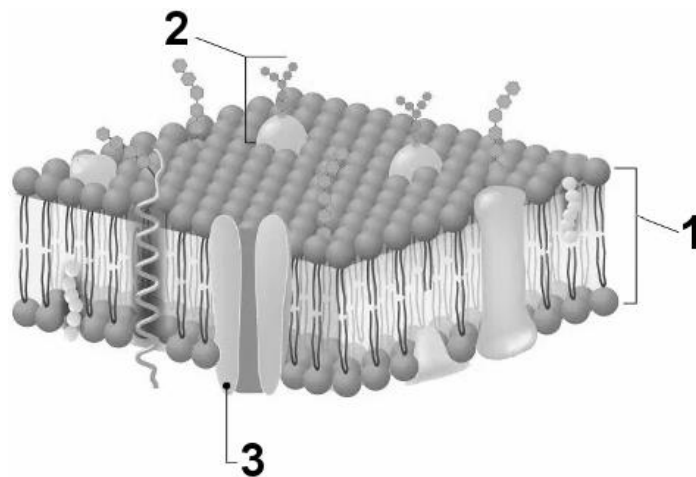
O fenol absoluto ( $C_6H_5OH$ ) coagula imediatamente as proteínas da epiderme, autobloqueando sua penetração e provocando *peeling* médio. Para realização do *peeling* profundo é necessária a diluição de 282 g de fenol em 200 mL de água. A concentração em mol/L da solução, após a diluição, é aproximadamente igual a:

Dados: C=12; H=1; O=16.

- a) 60 mol/L.
- b) 15 mol/L.
- c) 7,5 mol/L.
- d) 4,85 mol/L.
- e) 1,5 mol/L.

### **Questão 24**

O fenol altera muitas proteínas presentes na membrana plasmática, aumentando assim a permeabilidade da membrana. Marque a alternativa em que estão indicados corretamente os nomes das moléculas da membrana plasmática:



(Fonte: Adaptada de <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/membrana-plasmatica.htm>).

- a) 1 - proteína globular, 2 - proteína periférica, 3 - proteína integral.
- b) 1 - fosfolipídios, 2 - carboidratos, 3 - glicolipídios.
- c) 1 - proteína globular, 2 - carboidratos, 3 - proteína alfa hélice.
- d) 1 – carboidratos, 2 – fosfolipídios, 3 – proteína periférica.
- e) 1 - fosfolipídios, 2 - glicoproteína, 3 - proteína de canal.

### **Questão 25**

Sobre as queimadas nos biomas Cerrado e Pantanal, assinale V para as proposições verdadeiras e F para as proposições falsas:

- I. As queimadas no Cerrado provocam a extinção de espécies animais, reduzindo a biodiversidade.
- II. O Pantanal passou por fortes queimadas nos últimos anos, no entanto, pelo alto poder de regeneração desse bioma, boa parte da sua fauna e flora já foram regeneradas.
- III. Devido ao alto índice de queimadas, as estruturas adaptativas apropriadas para a sobrevivência das plantas no bioma Cerrado são caule com cortiça grossa, raízes profundas e gemas apicais ricas em pelos (densa pilosidade).
- IV. As queimadas no Pantanal estão ligadas à transformação de áreas de vegetação nativa em pastagem para a criação de animais e produção de alimentos.

Assinale a alternativa correta:

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

## PROVA DE REDAÇÃO

Considerando a imagem e os textos abaixo, redija uma dissertação sobre o tema:

### LIBERDADE DE EXPRESSÃO: DIREITO À INFORMAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO

#### INSTRUÇÕES:

- O texto deverá ter o **MÍNIMO** de 12 e o **MÁXIMO** de 40 linhas.
- O que for escrito além do limite de 40 linhas não será considerado.

**IMPORTANTE:** Exponha seus argumentos. Utilize a imagem e os textos abaixo, além de seus próprios conhecimentos. Você também pode usar informações disponíveis nas demais provas. Mantenha o foco no tema proposto.

Imagem 01 e texto 01.



(Fonte: Charge de Benett. Disponível em: <https://www.plural.ior.br/charges/bennet/benett-512/> Acesso em: 14 nov. 2022).

**Texto 02.** “Nas últimas décadas, o vocábulo *informação* tornou-se signo comum, capaz de aproximar distintas áreas do conhecimento. Seu notável caráter transdisciplinar ultrapassa os limites da análise científica e evidencia um conjunto de profundas transformações culturais, econômicas e geopolíticas, que se materializam em uma hodierna [atual] sociedade da informação. Como fenômeno, a informação lança luz sobre ingente [enorme] desafio contemporâneo: a necessidade de compatibilizar o notável progresso tecnológico

e as expectativas de desenvolvimento humano, com a necessária preservação de segurança, liberdade, isonomia, transparência, meio ambiente, saúde, propriedade imaterial, sigilo profissional e fiscal, intimidade e vida privada, proteção de dados, honra, imagem e tantos outros cânones de reconhecido valor social”.

(Fonte: Direito à informação – Enciclopédia Jurídica da PUCS. Por Andrés Felipe Thiago Selingardi Guardia. *Tomo Direitos Humanos*, Edição 1, Março de 2022. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/539/edicao-1/direito-a-informacao> Acesso em: 14 nov. 2022).

**Texto 03.** 1. Toda pessoa tem direito à liberdade de pensamento e de expressão. Esse direito compreende a liberdade de buscar, receber e difundir informações e ideias de toda natureza, sem consideração de fronteiras, verbalmente ou por escrito, ou em forma impressa ou artística, ou por qualquer outro processo de sua escolha. O exercício do direito previsto no inciso precedente não pode estar sujeito a censura prévia, mas a responsabilidades ulteriores [posterior], que devem ser expressamente fixadas pela lei a ser necessárias para assegurar: a) o respeito aos direitos ou à reputação das demais pessoas; ou b) a proteção da segurança nacional, da ordem pública, ou da saúde ou da moral públicas.”

(Fonte: DECRETO No 678, DE 6 DE NOVEMBRO DE 1992 – Promulga a Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), de 22 de novembro de 1969. ARTIGO 13. Liberdade de Pensamento e de Expressão. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d0678.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d0678.htm) Acesso em: 14 nov. 2022).



**Os rascunhos não serão considerados na correção**

RASCUNHO  
SEM VALIDADE





**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**  
**FOLHA DE RESPOSTAS**

SEM SOLUCIONIDADE

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

SERÁ SEQUINDADE