

VESTIBULAR CURSOS SUPERIORES 2025/1

Edital 034/2024

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 31, contém 50 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:
- 01 a 10 – Português;
11 a 20 – Matemática;
21 a 25 – Física;
26 a 30 – Química;
31 a 35 – História;
36 a 40 – Geografia;
41 a 45 – Biologia;
46 a 50 – Língua Estrangeira: Inglês/Espanhol;
e Redação.
- 1.1 O candidato responderá às questões de língua estrangeira de acordo com a opção feita no momento da inscrição, inglês ou espanhol.
- 2 Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta.
- 3 Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição deste.
- 4 **Não haverá substituição do cartão-resposta, sob qualquer hipótese.** A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do exame de seleção.
- 5 As respostas deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta preta não porosa.
- 6 Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.
- | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01 | (A) | (B) | (C) | (●) | (E) |
| 02 | (A) | (●) | (C) | (D) | (E) |
| 03 | (A) | (B) | (C) | (●) | (E) |
- 7 A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.
- 8 A prova terá a duração de 4 horas e 30 minutos, e o candidato somente poderá se retirar da sala após 1 hora e 30 minutos do início dela, levando consigo este caderno de provas.
- 9 Para elaborar a redação, o candidato deverá usar a página de rascunho contida neste caderno. Depois, com caneta esferográfica de tinta preta, terá que transcrevê-la para a página do texto definitivo, pois o texto transcrito será o único corrigido. No texto definitivo, não será permitido nenhum tipo de assinatura.

PROVAS OBJETIVAS e REDAÇÃO

Nome do candidato:

Número da inscrição:

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder as questões de 01 a 04.

Texto I**SERMÃO DO "BOM LADRÃO"**

"[...] Bem quisera eu que o que hoje determino pregar chegara a todos os reis. Todos devem imitar ao rei dos reis, e todos têm muito que aprender nesta última ação de sua vida. Pediu o bom ladrão a Cristo que se lembrasse dele no seu reino. E a lembrança que o Senhor teve dele foi que ambos se vissem juntos no paraíso. Esta é a lembrança que devem ter todos os reis. Que se lembrem não só de levar os ladrões ao paraíso, senão de os levar consigo. Nem os reis podem ir ao paraíso sem levar consigo os ladrões, nem os ladrões podem ir ao inferno sem levar consigo os reis. Isto é o que hei de pregar.

Navegava Alexandre Magno em sua poderosa armada pelo Mar Eritreu a conquistar a Índia, e como fosse trazido à sua presença um pirata que por ali andava roubando os pescadores, repreendeu-o muito Alexandre de andar em tão mau ofício. Porém, ele, que não era medroso nem lerdo, respondeu assim: – Basta, senhor, que eu, porque roubo em uma barca, sou ladrão, e vós, porque roubais em uma armada, sois imperador?

Assim é. O roubar pouco é culpa, o roubar muito é grandeza; o roubar com pouco poder faz os piratas, o roubar com muitos faz, os Alexandres. Se o rei da Macedônia, ou qualquer outro, fizer o que faz o ladrão e o pirata, o ladrão, o pirata e o rei, todos têm o mesmo lugar, e merecem o mesmo nome.

O ladrão que furta para comer, não vai nem leva ao inferno: os que não só vão, mas levam, de que eu trato, são outros ladrões de maior calibre e de mais alta esfera; os quais debaixo do mesmo nome e do mesmo predicamento distingue muito bem São Basílio Magno. Não só são ladrões, diz o santo, os que cortam bolsas, ou espreitam os que se vão banhar para lhes colher a roupa; os ladrões que mais própria e dignamente merecem este título são aqueles a quem os reis encomendam os exércitos e legiões ou o governo das províncias, ou a administração das cidades, os quais já com mancha, já com forças roubam cidades e reinos: os outros furtam debaixo do seu risco, estes sem temor nem perigo: os outros se furtam, são enforcados, estes furtam e enforcam. [...]"

Fonte: VIEIRA, Padre Antônio. *Sermão do Bom Ladrão*. 1655. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=16404>. Acesso em: 10 abr. 2024.

QUESTÃO 01

O "Sermão do Bom Ladrão" foi escrito em 1655 pelo Padre Antônio Vieira, que o proferiu na Igreja da Misericórdia de Lisboa (Conceição Velha) perante D. João IV, sua corte e para os maiores dignitários do reino (juizes, ministros e conselheiros). Observa-se que o texto é atemporal, pois revela a permanência de um dos mais graves problemas do Brasil de ontem e de hoje: a corrupção e a injustiça. Acerca desse aspecto, só **NÃO** podemos afirmar que Vieira:

- (A) ataca e critica aqueles que se valiam da máquina pública para enriquecer ilicitamente.
- (B) denuncia a desproporcionalidade das punições, com a exceção óbvia dos mandatários.
- (C) adverte os reis quanto ao pecado da corrupção passiva/ativa, pela cumplicidade do silêncio permissivo.
- (D) mostrou que não há diferença entre os tratamentos das ações delituosas cometidas por "ladrões", "piratas" e "reis".
- (E) destacou a ineficácia da justiça, pois quem a elabora e a executa são os mesmos que encomendam os exércitos que roubam cidades e reinos.

QUESTÃO 02

O Barroco no Brasil está associado a obras produzidas no período de 1601 a 1768. O estilo chegou ao país após seu surgimento na Europa no século XVI e teve como marcos históricos a Reforma Protestante e a Contrarreforma. Acerca desse estilo literário e suas características, só **NÃO** se verifica no sermão a presença marcante do:

- (A) quevedismo.
- (B) cultismo.

- (C) conceptismo.
- (D) virtuosismo.
- (E) dualismo.

QUESTÃO 03

No excerto “**Nem** os reis podem ir ao paraíso sem levar consigo os ladrões, **nem** os ladrões podem ir ao inferno sem levar consigo os reis”, as conjunções em destaque estabelecem uma relação de:

- (A) adição.
- (B) oposição.
- (C) temporalidade.
- (D) conformidade.
- (E) causalidade.

QUESTÃO 04

Em “[...] os ladrões que mais própria e dignamente merecem este título são **aqueles** a quem os reis encomendam os exércitos e legiões ou o governo das províncias [...]”, o pronome em destaque retoma anaforicamente:

- (A) reis.
- (B) exércitos.
- (C) legiões.
- (D) governo das províncias.
- (E) ladrões.

Leia o texto abaixo para responder a questão 05.

Texto IILira XIX

Enquanto pasta alegre o manso gado,
minha bela Marília, nos sentemos
à sombra deste cedro levantado.
Um pouco meditemos
na regular beleza,
que em tudo quanto vive nos descobre
a sábia Natureza.
[...]

Fonte: COSTA, Cláudio Manuel da. “Poesia completa”. In: FILHO, Domício Proença (org.). *A poesia dos inconfidentes: poesia completa de Cláudio Manuel da Costa, Tomás Antônio Gonzaga e Alvarenga Peixoto*. Artigos, ensaios e notas de Melânia Silva de Aguiar. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1996.

QUESTÃO 05

O texto em destaque é representativo do estilo árcade na poesia que, à imitação dos clássicos gregos e latinos, retoma temas que expressam algumas filosofias de vida características do mundo antigo. Acerca desse aspecto, só **NÃO** podemos afirmar que:

- (A) ao contrário do estilo Barroco, os versos de Tomás Antônio Gonzaga ilustram bem o desejo árcade de escrever de modo direto, simples e claro, com tema que pode ser resumido no brocardo latino *inutilia truncat*.
- (B) o eu lírico convida Marília a refletir sobre aquilo que nos ensina a “sábia natureza” cujo tema pode ser resumido no brocardo latino *aurea mediocritas*.
- (C) há necessidade de tomar a natureza como medida de tudo o que é bom, belo e verdadeiro, o que é, na visão dos árcades, a condição para uma vida feliz e tranquila e pode ser resumido no brocardo latino *locus amoenus*.
- (D) o eu lírico, ao destacar as qualidades da vida no campo, retoma um tema que pode ser resumido no brocardo latino *fugere urbem*.

- (E) o eu lírico trata no poema o tema da passagem do tempo como algo que traz a velhice, a fragilidade e a morte, tornando imperativo aproveitar intensamente o presente, o que pode ser resumido no brocardo latino *carpe diem*.

Leia o texto abaixo para responder as questões de 06 a 07.

Texto III

“[...] Entre a morte do Quincas Borba e a minha, mediaram os sucessos narrados na primeira parte do livro. O principal deles foi a invenção do emplasto Brás Cubas, que morreu comigo, por causa da moléstia que apanhei. Divino emplasto, tu me darias o primeiro lugar entre os homens, acima da ciência e da riqueza, porque eras a genuína e direta inspiração do Céu. O acaso determinou o contrário; e aí vós ficais eternamente hipocondríacos.

Este último capítulo é todo de negativas. Não alcancei a celebridade do emplasto, não fui ministro, não fui califa, não conheci o casamento. Verdade é que, ao lado dessas faltas, coube-me a boa fortuna de não comprar o pão com o suor do meu rosto. Mais; não padeci a morte de D. Plácida, nem a semidemência do Quincas Borba. Somadas umas coisas e outras, qualquer pessoa imaginará que não houve minguagem nem sobra, e conseqüentemente que saí quite com a vida. E imaginará mal; porque ao chegar a este outro lado do mistério, achei-me com um pequeno saldo, que é a derradeira negativa deste capítulo de negativas: — Não tive filhos, não transmiti a nenhuma criatura o legado da nossa miséria.”

Fonte: ASSIS, Machado de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. Rio de Janeiro: Aguilar, 1992.

QUESTÃO 06

Memórias póstumas de Brás Cubas inaugura o Realismo no Brasil, em 1881, e é o primeiro romance de Machado de Assis vinculado àquela estética literária. Essa obra é narrada por Brás Cubas, narrador-personagem que, após sua morte, decide escrever suas memórias. Acerca desses aspectos e com base no texto em destaque, analise as sentenças a seguir:

- I. O Realismo no Brasil surgiu em um contexto político de tensão entre progressistas e conservadores, o que levou à Abolição da Escravatura (1888) e à Proclamação da República (1889).
- II. O escritor ironiza os costumes burgueses de sua época, enquanto critica a hipocrisia e futilidade dessa classe.
- III. Em franca aproximação com o Romantismo, que enaltecia a vida burguesa, o realismo lança um olhar idealizado sobre a classe burguesa carioca e as instituições que a legitima: estado, igreja e família.
- IV. Nesse romance, Machado de Assis lança seu olhar crítico sobre a realidade brasileira que vinha sendo moldada pelos ideais de uma burguesia em decadência, conservadora e em dissonância com as mudanças econômicas, sociais e políticas pelas quais passava o Brasil.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente a sentença IV está correta.
- (B) As sentenças II e III estão corretas.
- (C) As sentenças I, II e IV estão corretas.
- (D) As sentenças I e IV estão corretas.
- (E) Todas as sentenças estão corretas.

QUESTÃO 07

As memórias de Brás Cubas, escritas no além-túmulo, são finalizadas com estas contundentes palavras: “Não tive filhos, não transmiti a nenhuma criatura o legado da nossa miséria”. Acerca dessa afirmação pode-se dizer que:

- (A) Há traços épicos, pois o narrador preocupa-se com o destino da humanidade.
- (B) Há presença da influência do cientificismo do século XIX em consonância com o evolucionismo darwinista.
- (C) Há presença de um forte otimismo diante da possibilidade do legado de miséria humana que sua descendência traria à humanidade.
- (D) Há uma aproximação da visão de que o homem é produto do meio, pois tende a cumprir à risca as regras impostas pela sociedade. Dessa forma, o homem é mais influenciado pelo meio do que o meio pelo homem.
- (E) Brás Cubas afirma que a Humanidade merece ter continuidade, e por isso vangloria-se de não ter tido filhos, de não dar prosseguimento a sua família.

Leia o texto abaixo para responder as questões de 08 a 10.

Texto IV

Versos Íntimos

Vês! Ninguém assistiu ao formidável
Enterro de sua última quimera.
Somente a Ingratidão – esta pantera –
Foi tua companheira inseparável!

Acostuma-te à lama que te espera!
O homem, que, nesta terra miserável,
Mora, entre feras, sente inevitável
Necessidade de também ser fera.

Toma um fósforo. Acende teu cigarro!
O beijo, amigo, é a véspera do escarro,
A mão que afaga é a mesma que apedreja.

Se alguém causa inda pena a tua chaga,
Apedreja essa mão vil que te afaga,
Escarra nessa boca que te beija!

Fonte: ANJOS, Augusto dos. *Eu e outras poesias*. Porto Alegre: L&PM, Coleção L&PM Pocket, 2002, v. 148.

QUESTÃO 08

“Versos Íntimos” é um dos poemas mais celebrados de autoria de Augusto dos Anjos. Esse autor pode ser lido como um artista pré-modernista, pois:

- (A) Sua linguagem rebuscada e o uso do soneto são características únicas desse estilo literário.
- (B) A forma do poema e seu conteúdo são aspectos que o aproximam do Parnasianismo, estilo único característico do pré-modernismo literário.
- (C) A presença de versos livres e métrica irregular faz parte desse estilo literário.
- (D) A forma do poema e a presença de termos coloquiais colocam o texto na fronteira entre a tradição literária e a ruptura dela.
- (E) O poema ainda está preso à tradição literária, o que pode ser percebido no uso do soneto e da métrica regular.

QUESTÃO 09

Acerca da leitura do poema, pode-se afirmar que:

- I. No início do poema, é descrito o sepultamento da última quimera, simbolizando o término da esperança ou do último desejo. O poeta transmite a mensagem de que a indiferença em relação aos sonhos destruídos dos outros é evidente, comparando as pessoas à ingratidão dos animais selvagens, representados aqui pela figura de uma pantera feroz.
- II. Na segunda estrofe, o eu-lírico aconselha, enfaticamente, que é melhor se habituar o mais cedo possível com a dura e desoladora realidade do mundo. Ele sugere que o ser humano está fadado a retornar à condição primordial, à terra, destinado a cair e se sujar na lama. É declarado aqui que os seres humanos vivem cercados por feras, por indivíduos sem escrúpulos, cruéis e desprovidos de compaixão, e, portanto, é necessário que também se tornem feras para sobreviver neste mundo. Esta parte do poema reflete a famosa citação de Thomas Hobbes: “O homem é o lobo do homem”.
- III. Na terceira estrofe, o eu-lírico adota uma linguagem informal, convidando seu “amigo” (o interlocutor) a se preparar para ser traído e para a falta de consideração por parte dos outros.
- IV. Na quarta e última estrofe, o narrador sugere a ideia de “eliminar o problema desde o início” para evitar sofrimento futuro. Para isso, ele propõe reagir de forma agressiva: cuspir na boca de quem o beija e apedrejar a mão que o acaricia. Essas ações são justificadas pela perspectiva de que, cedo ou tarde, as pessoas irão desapontar e ferir.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As sentenças I, III e IV estão corretas.
- (B) As sentenças II, III e IV estão corretas.
- (C) As sentenças I, II e III estão corretas.
- (D) As sentenças I e IV estão corretas.
- (E) Todas as sentenças estão corretas.

QUESTÃO 10

Ao lermos a última estrofe do poema em destaque, pode-se afirmar, acerca das relações morfossintáticas contidas em seus versos, que:

- I. A conjunção “Se” no primeiro verso estabelece uma relação de condicionalidade.
- II. O verbo “Apedreja” no segundo verso está no modo imperativo.
- III. O pronome relativo “que” no terceiro verso retoma cataforicamente o verbo “afaga”.
- IV. A expressão “vil” no segundo verso é adjunto adverbial de modo do substantivo “mão”.

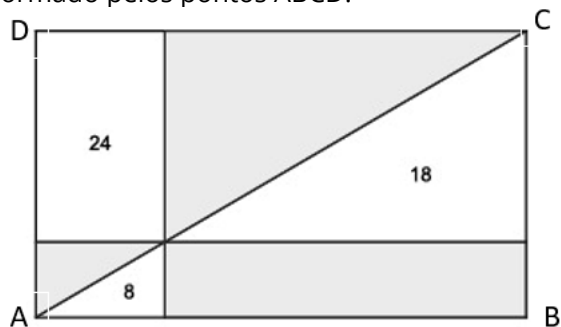
Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As sentenças I, III e IV estão corretas.
- (B) As sentenças II, III e IV estão corretas.
- (C) As sentenças I, II e III estão corretas.
- (D) As sentenças I e II estão corretas.
- (E) Todas as sentenças estão corretas.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

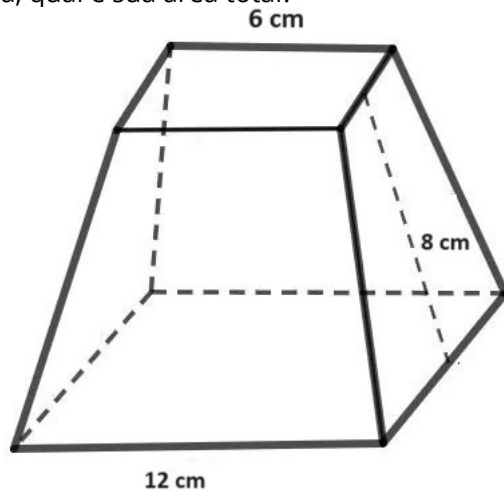
Na figura abaixo, temos que a área de um dos retângulos é igual a 24 cm^2 , e as áreas de dois triângulos medem 8 cm^2 e 18 cm^2 conforme figura abaixo. A partir destas informações, determine a área do retângulo formado pelos pontos ABCD.



- (A) 24 cm^2
- (B) 60 cm^2
- (C) 100 cm^2
- (D) 50 cm^2
- (E) 42 cm^2

QUESTÃO 12

Considerando que o tronco de pirâmide da figura abaixo possui base quadrada, qual é sua área total?



- (A) 288 cm²
- (B) 144 cm²
- (C) 256 cm²
- (D) 36 cm²
- (E) 468 cm²

QUESTÃO 13

A superfície da esfera é obtida a partir da revolução (rotação) de uma semicircunferência em torno do diâmetro. Sabendo que um reservatório de água de formato esférico possui o raio interno de 8 metros, qual é o volume máximo de água que o reservatório pode conter?

- (A) $\frac{256}{3} \pi$ metros cúbicos.
- (B) $\frac{512}{3} \pi$ metros cúbicos.
- (C) $\frac{1024}{3} \pi$ metros cúbicos.
- (D) $\frac{2048}{3} \pi$ metros cúbicos.
- (E) $\frac{4096}{3} \pi$ metros cúbicos.

QUESTÃO 14

A condição de alinhamento de três pontos é o método que utilizamos para verificar se três pontos são colineares ou não colineares. Sobre a condição de alinhamentos de três pontos, podemos afirmar que:

- I. Se os pontos $P_1(x_a, y_a)$, $P_2(x_b, y_b)$ e $P_3(x_c, y_c)$ são

colineares, então $\begin{vmatrix} x_a & y_a & 1 \\ x_b & y_b & 1 \\ x_c & y_c & 1 \end{vmatrix} \neq 0$.

- II. Três pontos representados no plano cartesiano são sempre colineares.
- III. Três pontos colineares representados no plano cartesiano são pontos que pertencem a uma mesma reta.
- IV. Se os pontos $P_1(x_a, y_a)$, $P_2(x_b, y_b)$ e $P_3(x_c, y_c)$ são colineares, então $\begin{vmatrix} x_a & y_a & 1 \\ x_b & y_b & 1 \\ x_c & y_c & 1 \end{vmatrix} = 0$.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (C) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- (D) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- (E) Todas as afirmativas são verdadeiras.

QUESTÃO 15

Sobre o conceito de desvio-padrão, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. O desvio padrão é uma medida de dispersão que indica o quanto os dados de um conjunto estão dispersos em relação à média.
- II. Quanto maior o desvio padrão, menor a dispersão dos dados em torno da média.
- III. O desvio padrão é sempre uma medida positiva.
- IV. O desvio padrão é uma medida de tendência central dos dados.

Escolha a alternativa que contém todas as assertivas **CORRETAS**:

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e III.
- (D) I e IV.
- (E) II e IV.

QUESTÃO 16

“Um guitarrista pode ser um excelente músico e não saber fazer uma conta simples de divisão, mas deve agradecer diariamente ao pai da matemática, Pitágoras, por ter sua profissão. É que foi esse grego, 500 anos antes de Cristo, quem criou o monocórdio, tataravô do mais rebelde dos instrumentos de corda que existe hoje. Pitágoras percebeu que, ao tocar a corda solta, ela produzia um som. Ao tensionar a corda ao meio, ele criou um novo som. E, ao fazer isso mais algumas vezes, ele criou uma escala de cinco notas que é considerada a mais antiga do mundo ocidental.”

Disponível em: <https://www.uol/noticias/conteudo-de-marca/petrobras-a-matematica-da-musica-.htm#tematico-1>. Acesso em: 6 ago. 2024.

Considerando as notas musicais Dó; Ré; Mi; Fá; Sol; Lá; Si, o número de melodias que se pode formar com 4 notas, admitindo repetição, é:

- (A) 2.401
- (B) 4
- (C) 343
- (D) 49
- (E) 3.200

QUESTÃO 17

Seja A uma matriz quadrada de ordem 4 cujos elementos são números reais, dada por:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & 5 \\ 0 & 1 & 2 & 3 \\ 0 & 3 & 2 & 1 \\ 8 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Então, o determinante de A é:

- (A) 28
- (B) 56
- (C) 68
- (D) 76
- (E) 88

QUESTÃO 18

Considere A uma matriz quadrada de ordem 3 cujos elementos são números reais, dada por:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 5 \cdot x & 6 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Então, o valor de "x" para que o determinante de A seja igual a -1 é:

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

QUESTÃO 19

Segundo Iezzi, Dolce e Murakami (1997, p. 80), "chamamos de função logarítmica de base "a" a função "f" de M em N que associa a cada "x" o número $\log_a x$ ". Considere as seguintes asserções:

- I. M é dado por \mathbb{R}_+^*
- II. N é dado por \mathbb{R}
- III. $0 < a \neq 1$
- IV. $0 \neq a < 1$

É **CORRETO** afirmar que:

- (A) I e II são proposições falsas.

- (B) II e IV são proposições falsas.
- (C) Somente I, II e III são proposições verdadeiras.
- (D) Somente I, II e IV são proposições verdadeiras.
- (E) III e IV são proposições verdadeiras.

QUESTÃO 20

Considere a função afim, também chamada como função do 1º grau, dada por $f(x) = (a - 2024).x - 2025$ e as seguintes asserções:

- I. Se $a = 2024$, então a função terá coeficiente angular positivo e, portanto, será crescente em \mathbb{R} .
- II. Se $a < 2024$, então a função terá coeficiente angular negativo e, portanto, será decrescente em \mathbb{R} .
- III. Se $a > 2024$, então a função terá coeficiente angular positivo e, portanto, será crescente em \mathbb{R} .

É **CORRETO** afirmar que:

- (A) Todas as proposições são verdadeiras.
- (B) I e III são proposições falsas.
- (C) I e II são proposições falsas.
- (D) Somente a I é uma proposição verdadeira.
- (E) Somente II e III são proposições verdadeiras.

FÍSICA**QUESTÃO 21**

O gráfico apresentado a seguir mostra o comportamento da velocidade em função do tempo de um móvel. A partir deste gráfico, podemos determinar várias grandezas físicas, como aceleração, deslocamento etc. Considerando que a grandeza física deslocamento é numericamente igual ao deslocamento, está correto afirmar que o deslocamento do móvel entre os tempos 0 segundo e 3 segundos é de:



Fonte: IFMT.

- (A) 5 metros.
- (B) 15 metros.
- (C) 18 metros.
- (D) 24 metros.
- (E) 30 metros.

QUESTÃO 22

Algumas crianças brincavam com uma bolinha de tênis amarela. Num dado momento, uma delas lança a bola com tanta força que a bola cai no topo de um telhado. Então, a bola começa a descer rolando com velocidade cada vez maior. Ao chegar no final do telhado, a bola esbarra levemente em outra bola igual, exceto pela cor, marrom, que estava deitada ali. Desse modo, as duas bolas começam a cair do telhado ao mesmo tempo, com a diferença de que uma delas (a amarela) tem uma componente horizontal na velocidade, e a outra, a marrom, apenas cai verticalmente. Se as bolinhas caem em um chão horizontal e se desprezarmos o atrito delas com o ar, podemos afirmar que:

- (A) A bola marrom, que cai apenas verticalmente, atinge o chão antes, pois seu deslocamento é menor a partir do telhado.
- (B) O tempo que as bolas levam para tocar o chão é o mesmo, pois o movimento vertical não interfere no movimento horizontal.

- (C) A bola amarela, que rolou pelo telhado, chega antes no chão devido a sua maior velocidade horizontal.
- (D) A bola marrom atinge o chão por último porque a sua energia potencial era menor no momento do choque com a bola amarela.
- (E) A bola amarela atinge o solo primeiro, já que sua energia cinética era menor no momento do choque com a bola marrom.

QUESTÃO 23

Ao fabricar um portão, é necessário ter em mente sua dilatação térmica para que ele não fique travado no portal em dias com temperatura muito elevada. Considere um portão feito de ferro, com um comprimento inicial de 400,0 centímetros de largura, o qual sofre uma variação de temperatura de 50°C . Qual será a dilatação térmica linear do portão, considerando o coeficiente de dilatação linear do ferro de aproximadamente $1,2 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$? Lembre-se de que a dilatação de um metal é diretamente proporcional ao seu comprimento inicial, à variação da temperatura e ao coeficiente de dilatação.

- (A) 6,0 centímetros.
- (B) 12 milímetros.
- (C) 12 centímetros.
- (D) 2,4 milímetros.
- (E) 2,4 metros.

QUESTÃO 24

Sabendo que:

- o calor específico do gelo é $0,5 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^{\circ}\text{C})$.
- o calor específico da água é $1,0 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^{\circ}\text{C})$.
- o calor latente de fusão do gelo é 80 cal/g .

Qual opção irá reduzir mais a temperatura de um copo de 300 ml (300 gramas) de água que está a 30°C ? Não considere perdas de calor para o ambiente ou recipiente. Considere apenas a troca de calor entre a bebida e a opção escolhida.

- (A) 30 gramas de gelo a -10°C .
- (B) 60 gramas de gelo a 0°C .
- (C) 70 gramas de água a 0°C .
- (D) 80 gramas de água a 35°C .
- (E) Todas as opções geram o mesmo resultado.

QUESTÃO 25

A ligação em série de resistores, comumente estudada no ensino médio, tem sua aplicação prática nos chuveiros elétricos mais simples. Nestes equipamentos, a mudança na posição da chave (por exemplo, entre "inverno" e "verão") altera a potência deles, unindo ou separando os resistores, que geralmente se assemelham a molas. Em relação a este tipo de chuveiro e à ligação em série de resistores, analise as afirmações a seguir:

- I. Resistores ligados em série apresentam uma resistência maior que cada um deles em separado.

- II. Um chuveiro com dois resistores ligados em série aquece mais a água do que cada um deles em separado.
- III. A potência do chuveiro é maior quando apenas o resistor menor (mais curto) está conectado.
- (A) Apenas a afirmação I é verdadeira.
(B) Apenas a afirmação II é verdadeira.
(C) Apenas a afirmação III é verdadeira.
(D) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
(E) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.

QUÍMICA

Leia os textos abaixo para responder as questões 26 e 27.

Texto V

Secretaria da Saúde alerta sobre os riscos do cigarro eletrônico

Os cigarros eletrônicos (CE), conhecidos popularmente como 'pen drives' ou 'vapes', surgiram em 2003, promovendo uma falsa segurança para ajudar os fumantes a largarem o cigarro convencional. Mas pelos sabores e formatos práticos, acabaram atraindo um novo público: adolescentes e jovens. A Secretaria de Estado da Saúde (SES), por meio do Programa Estadual de Controle do Tabagismo (PECT), em parceria com o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) – Instituto Nacional do Câncer (Inca), visa fortalecer o projeto de sensibilização, prevenção, controle, detecção precoce, tratamento e cessação do tabagismo, além de alertar a população sobre os perigos causados pelo consumo das substâncias químicas contidas no dispositivo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 70% dos usuários têm atualmente entre 15 e 24 anos.

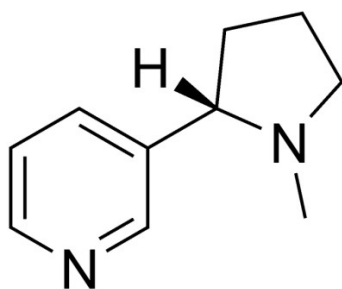
Disponível em: <https://saude.se.gov.br/secretaria-da-saude-alerta-sobre-os-riscos-do-cigarro-eletronico/>. Acesso em 20 fev. 2024.

Texto VI

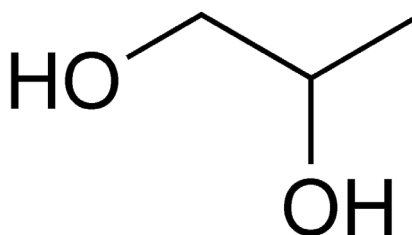
A utilização de cigarro eletrônico (CE) tem aumentado significativamente no Brasil nos últimos anos por jovens e adultos, mesmo com a proibição da comercialização, importação e propaganda pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária em 2009. Vários estudos no Brasil e no mundo têm demonstrado os malefícios que este instrumento pode ocasionar nas pessoas. O CE é constituído por quatro partes: um cartucho ou reservatório, um elemento de aquecimento, uma bateria de íons de lítio e um bocal por onde é feita a inalação. O cartucho contém uma solução líquida contendo quantidades variáveis de nicotina, aromas de frutas e/ou menta e outros produtos químicos dissolvidos em solventes como propilenoglicol e/ou glicerina vegetal. A bateria de lítio aquece o líquido que se torna vapor e é então inalado pela pessoa, simulando a experiência de fumar um cigarro convencional. A temperatura de vaporização da resistência pode atingir até 350 °C. Barufaldi *et al* (2021), em uma revisão sistemática de trabalhos, dentre outros resultados, observaram que os aditivos e solventes contidos no CE podem formar compostos tóxicos e cancerígenos e liberar nanopartículas de metais tóxicos do dispositivo e do líquido durante o aquecimento.

Fonte: BARUFALDI, L. A.; GUERRA, R. L.; ALBUQUERQUE, R. C. R.; NASCIMENTO, A.; CHANÇA, R. D.; SOUZA, M. C.; ALMEIDA, L. M. *Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 12, p. 6089-6103, 2021.

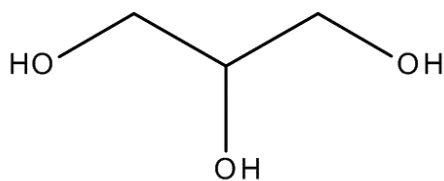
A seguir são apresentadas as estruturas químicas de algumas substâncias presentes no cigarro eletrônico.



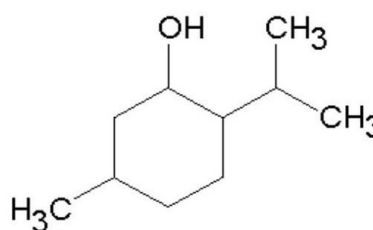
Nicotina



Propileno Glicol



Glicerina



Mentol

QUESTÃO 26

Sobre os compostos apresentados, analise os itens:

- I. O mentol é um fenol e apresenta como nomenclatura oficial 2-Isopropil-5-metilciclo-hexan-1-ol.
- II. As fórmulas estruturais da nicotina e do mentol apresentam ligações pi.
- III. O mentol apresenta oito isômeros opticamente ativos.
- IV. A glicerina e o polipropileno glicol são isômeros de posição.
- V. Todas as estruturas químicas apresentadas possuem carbonos secundários.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Estão corretas somente I, II e V.
- (B) Estão corretas somente I, II, IV e V.
- (C) Estão corretas somente III e V.
- (D) Estão corretas somente I, III e IV.
- (E) Estão corretas somente II, III e IV.

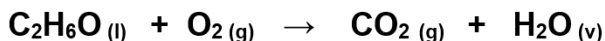
QUESTÃO 27

Conforme citado no texto, o lítio (Li) faz parte da composição do cigarro eletrônico. Sobre este elemento, analise as informações e marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Pertence à família dos metais alcalinos.
- (B) Uma das aplicações do metal é a utilização da substância carbonato de lítio - LiCO_3 em tratamentos psiquiátricos.
- (C) Apresenta um elétron na camada de valência.
- (D) Apresenta maior energia de ionização dentre os elementos da mesma família.
- (E) É sólido à temperatura ambiente.

QUESTÃO 28

As reações químicas ocorrem em vários contextos do Meio Ambiente e também no corpo humano. São representadas por equações químicas, nas quais os reagentes em que os átomos, moléculas e íons se reorganizam para formar os produtos. Um exemplo de reação é a combustão do etanol, que produz gás carbônico e água, conforme representação da equação química não balanceada:



Dados: C = 12,0 g mol⁻¹; H = 1,0 g mol⁻¹; O = 16,0 g mol⁻¹. (1 mol = 6,0 · 10²³ moléculas = 22,4 L nas CNTP).

Diante das informações, a quantidade de moléculas de gás carbônico geradas a partir da queima de 140 litros de etanol será:

- (A) 7,5 · 10²³.
- (B) 18,8 · 10²³.
- (C) 3,75 · 10²⁴.
- (D) 37,5 · 10²³.
- (E) 7,5 · 10²⁴.

QUESTÃO 29

O cloreto de amônio é uma substância pertencente à função inorgânica sal e tem várias aplicações, tanto na indústria quanto na agricultura. Pode também ser utilizado em algumas análises químicas, como a extração do potássio trocável em alguns tipos de solos. Pode ser decomposto em amônia e ácido clorídrico, conforme reação descrita a seguir:



Na tabela a seguir, são apresentadas as entalpias de formação de algumas substâncias:

Substância	ΔH_f° (kJ mol ⁻¹)
NH ₄ Cl _(s)	-314,55
NH ₃ _(g)	- 45,90

Sabendo que o $\Delta H^\circ_{\text{reação}}$ é igual a 85,65 kJ mol⁻¹, marque a alternativa que corresponde à entalpia de formação do ácido clorídrico:

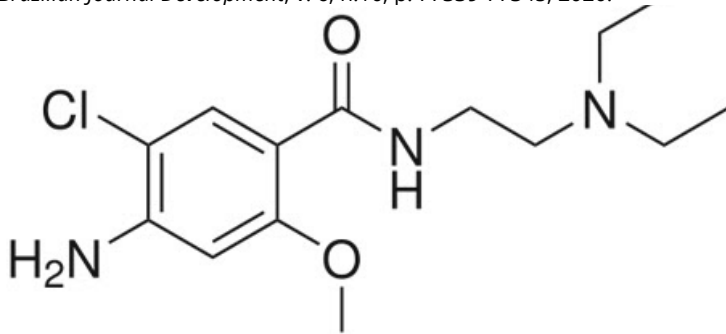
- (A) 354,3 kJ mol⁻¹.
- (B) - 183,0 kJ mol⁻¹.
- (C) 446,1 kJ mol⁻¹.
- (D) - 354,3 kJ mol⁻¹.
- (E) 183,0 kJ mol⁻¹.

QUESTÃO 30

O metoclopramida é um dos medicamentos utilizados para inibir náuseas e vômitos associados à enxaqueca. Entretanto, há estudos na literatura que demonstraram que o uso desse medicamento não é recomendado para crianças, principalmente com idade inferior a 1 ano, e seu uso deve ser a curto prazo com o objetivo de alcançar seu efeito pró-cinético, quando outra medicação não tenha sido efetiva. Com base na fórmula estrutural do medicamento representada a seguir, analise os itens e marque a

alternativa **CORRETA**.

Fonte: BASSOLI, T. et al. Metoclopramida e seus efeitos extrapiramidais em crianças. *Brazilian Journal Development*, v. 6, n.10, p. 77339-77345, 2020.



- I. Apresenta as funções orgânicas haleto orgânico, amina, cetona e éter.
 - II. A cadeia carbônica é classificada como aromática, ramificada e heterogênea.
 - III. Apresenta isomeria óptica, pois há um carbono assimétrico na estrutura.
 - IV. Apresenta amina primária, secundária e terciária.
 - V. Apresenta sete carbonos insaturados.
- (A) Estão corretos os itens I e V.
(B) Estão corretos os itens I, III, IV e V.
(C) Estão corretos os itens II, III e IV.
(D) Estão corretos os itens II e V.
(E) Estão corretos os itens I, III e IV.

HISTÓRIA**QUESTÃO 31**

Leia atentamente o texto abaixo:

“O homem é uma invenção recente”: a desconcertante declaração de Foucault indica o surgimento, por volta do século XVI, de ‘disposições de saber’ centradas na noção de homem. No Renascimento, é em nome do humanismo que o homem, mesmo temeroso, começa a separar-se da grande ordem do mundo, para ser seu espectador privilegiado.”

Fonte: VALVERDE, José Maria e outros. *História do pensamento*. São Paulo: Nova Cultural, 1987, p.185.

Com base na leitura, qual característica do Renascimento europeu, está referida no texto acima?

- (A) Existencialismo.
- (B) Antropocentrismo.
- (C) Teocentrismo.
- (D) Minimalismo.
- (E) Surrealismo.

QUESTÃO 32

Entre os séculos XVI e XIX, o “tráfico negreiro” trouxe da África para o Brasil mais de quatro milhões de pessoas escravizadas. Dentre as motivações para esse tráfico, podemos destacar:

- (A) Ocupação da colônia portuguesa para impedir o avanço espanhol.
- (B) Povoamento do território por súditos africanos da Coroa portuguesa.
- (C) Utilização dessa mão de obra na atividade açucareira.
- (D) Aumento do número de cristãos na colônia portuguesa.
- (E) Esvaziamento de áreas de conflito controladas por portugueses na África.

QUESTÃO 33

Sobre o processo de independência na América do Sul, qual das características elencadas abaixo distingue o Brasil dos demais países recém-emancipados na primeira metade do século XIX?

- (A) A manutenção da monarquia como forma de governo.
- (B) A abolição da escravatura.
- (C) A adoção do parlamentarismo.
- (D) A manutenção dos vínculos com Portugal.
- (E) A revogação do Tratado de Tordesilhas.

QUESTÃO 34

O período conhecido como Estado Novo (1937-1945) pode ser caracterizado como:

- (A) Protestos pedindo o fim da política do café com leite.
- (B) Movimento reformista influenciado pelo Modernismo.
- (C) Campanha por reforma no sistema eleitoral.
- (D) Ditadura varguista imposta por um golpe de Estado.
- (E) Retomada da política de estímulo à imigração europeia para o Brasil.

QUESTÃO 35

Nascido em Cuiabá, foi prefeito desta capital em três ocasiões (1986 a 1986; 1987 a 1989; 1993 a 1994); Governador de Mato Grosso (1995 a 2002); Ministro da Reforma e do Desenvolvimento Agrário do Brasil (1986 a 1987); Deputado Estadual (1979 a 1983); e Deputado Federal (1983 a 1986). Como Parlamentar na Câmara dos Deputados, apresentou a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 05/1983, que tinha como objetivo reestabelecer a eleição direta para Presidente da República. Tal proposta ganhou forte apoio popular e transformou-se num dos maiores movimentos político-sociais da história do Brasil e recebeu o nome de Diretas Já.

Disponível em: <https://atlas.fgv.br/verbete/3917>. Acesso em: 20 fev. 2024.

O texto acima está se referindo a qual importante personagem da História do Brasil e de Mato Grosso?

- (A) Gilney Vianna.
- (B) Dom Aquino Corrêa.
- (C) Fernando Correa da Costa.
- (D) José Fragelli.
- (E) Dante Martins de Oliveira.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 36

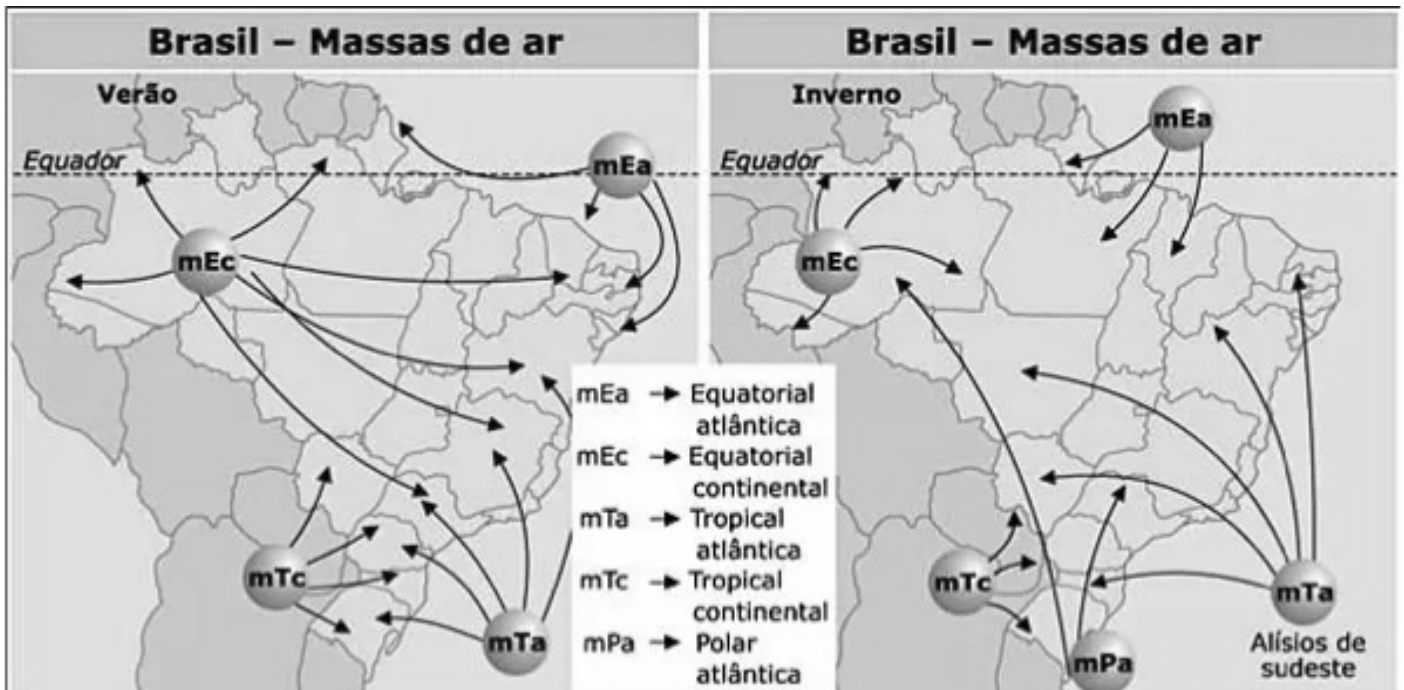
Segundo os últimos dados do recenseamento feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o estado brasileiro com a menor população absoluta, com pouco mais de 600 mil habitantes, é:

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>. (Adaptado). Acesso em: 19 mar. 2024.

- (A) Amapá.
- (B) Roraima.
- (C) Acre.
- (D) Sergipe.
- (E) Rondônia.

QUESTÃO 37

Observe a figura a seguir, que mostra o deslocamento das massas de ar que atuam no Brasil durante o verão e inverno, e responda o que se pede.



Disponível em: https://s2-educacao.glbimg.com/uC3bUAybenbu-wj-0Vtsc2r0HuE=/7x0:627x295/620x295/s.glbimg.com/po/ek/f/original/2014/12/11/massas_de_ar_brasil_am_sul.png. Acesso em: 29 fev. 2024.

Baseado na interpretação da figura, a massa de ar que mais contribui para chuvas abundantes em Mato Grosso entre o término de um ano e início de outro é a:

- (A) mEa (massa Equatorial atlântica).
- (B) mTc (massa Tropical continental).

- (C) mEc (massa Equatorial continental).
- (D) mTa (massa Tropical atlântica).
- (E) mPa (massa Polar atlântica).

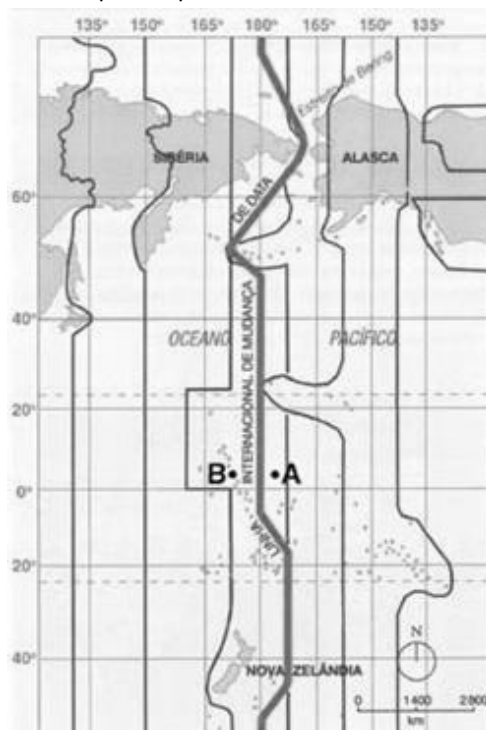
QUESTÃO 38

Sabendo que duas cidades estão separadas por 1.000 km (em linha reta), cuja escala é 1:25.000.000. A distância em cm entre cidades no mapa será de:

- (A) 6
- (B) 3
- (C) 2
- (D) 5
- (E) 4

QUESTÃO 39

Observe a figura, leia o texto e responda o que se pede:



Disponível em: <https://militares.estrategia.com/public/questoes/Linha-Internacional104d01b1a2d/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

O antimeridiano de Greenwich (180°) é conhecido como Linha Internacional de Mudança de Data (LID). Suponha que um navio atravessasse essa linha completamente no sentido leste-oeste (de 180° E para 180° W, ou de B para A) às 12h de um sábado. Ao atravessar, estaria, respectivamente, às:

- (A) 12h de domingo.
- (B) 12h de sexta-feira.
- (C) 0h de domingo.
- (D) 0h de sexta-feira.
- (E) 0h de quinta-feira.

QUESTÃO 40

A Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) passou a contar com 32 países-membros a partir de 07 de março de 2024, sendo o último país a ingressar nesta aliança militar do Ocidente a:

- (A) Ucrânia.
- (B) Irlanda.
- (C) Suíça.

- (D) Suécia.
- (E) Geórgia.

BIOLOGIA

QUESTÃO 41

Sobre as características gerais dos biomas encontrados no estado de Mato Grosso, marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) A Mata Atlântica apresenta grande diversidade de fauna e flora, com ocorrência frequente de espécies endêmicas. Nas suas áreas preservadas, é caracterizada por floresta densa com dossel fechado.
- (B) A Caatinga é composta por espécies que apresentam grande resistência aos períodos secos e alta intensidade luminosa, como presença de estruturas para evitar o calor. Diversas espécies da fauna são migratórias.
- (C) O Pantanal possui poucas espécies endêmicas, sendo formado por fauna e flora encontradas também no Cerrado e Floresta Amazônica. Por apresentar áreas inundáveis, há presença de seres vivos com adaptações para ambientes aquáticos.
- (D) O Cerrado apresenta pouca biodiversidade, com raros exemplares de flora e fauna. Isto se deve a fatores como regime de fogo, tipo de solo e clima da região onde este bioma está presente, os quais limitam o aparecimento de variabilidade entre os seres vivos.
- (E) A Amazônia, encontrada apenas em território brasileiro, apresenta a maior diversidade de espécies de fauna e flora do mundo, com espécies adaptadas ao regime hídrico e clima tropical.

QUESTÃO 42

Leia o trecho da reportagem abaixo, publicada pelo Jornal Estado de Minas em 23 de fevereiro de 2024:

OMS: a partir de 2050 superbactérias vão matar mais que cânceres

Quando se fala sobre as doenças que mais matam no mundo, é comum que venham à cabeça o câncer, problemas cardíacos ou pulmonares. Mas, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), temos um novo problema: a resistência antibiótica. A estimativa é que a partir de 2050 as bactérias resistentes a antibióticos irão matar, pelo menos, 10 milhões de pessoas por ano, um número maior que o atual de mortes causadas por cânceres.

Disponível em: <https://www.em.com.br/saude/2024/02/6807501-oms-a-partir-de-2050-superbacterias-vaio-matar-mais-que-canceres.html>. Acesso em: 7 ago. 2024.

Analise as afirmações, que indicam formas de aquisição de variabilidade genética:

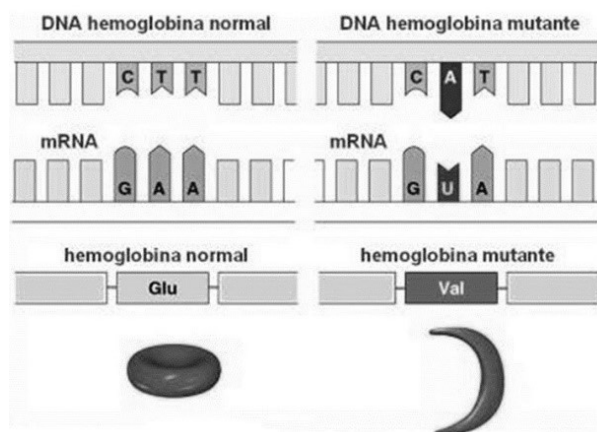
- I. Na transferência horizontal de genes, um organismo pode incorporar material genético exógeno presente no ambiente, independente da espécie doadora.
- II. Mutações genéticas ocorrem devido a mudanças na sequência de nucleotídeos do DNA, que eventualmente podem resultar em alterações na sequência dos aminoácidos incorporados em proteínas durante a tradução.
- III. Na conjugação, pequenos DNAs circulares extracromossômicos são trocados entre células doadora e receptora através da formação do pili.
- IV. Na esporulação ocorre a produção de células especializadas que, ao encontrarem ambientes favoráveis para seu desenvolvimento, geram outros organismos geneticamente diferentes.

Qual das alternativas listadas **NÃO** está presente em bactérias?

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) Todas as formas de aquisição de variabilidade genética listadas estão presentes em bactérias.

QUESTÃO 43

No decorrer do ciclo celular, diversos fatores podem levar a mutações genéticas. Elas ocorrem quando o ambiente ou processos celulares como replicação desencadeiam alterações na sequência de bases nitrogenadas presentes no DNA. Muitas vezes, essas alterações não são percebidas no fenótipo do indivíduo. No entanto, em alguns casos, alterações de um único nucleotídeo podem provocar doenças graves. A anemia falciforme é um exemplo deste último caso. Nesta doença genética, a alteração do códon GAG para GTG em um dos genes que forma a hemoglobina resulta na incorporação de um resíduo valina ao invés de ácido glutâmico, conforme ilustrações abaixo. Esta mudança é traduzida em proteínas contendo subunidades mutantes incapazes de formar proteínas funcionais, levando à alteração na forma das hemácias para o formato de foice. Quando entram na corrente sanguínea, estas células são mais frágeis e se fragmentam facilmente, além de terem dificuldade para fluir pelos capilares, ocasionando bloqueio do fluxo sanguíneo e reduzindo o fornecimento de oxigênio para tecidos e órgãos. Estas obstruções pode causar dor e, com o passar do tempo, lesões em órgãos como baço, rins, cérebro e ossos. Qual tipo de mutação neste códon teria produzido hemácias normais?



1ª Base do Códon ↓	2ª Base do Códon				3ª Base do Códon ↓
	U	C	A	G	
U	Fenilalanina	Serina	Tirosina	Cisteína	U
	Fenilalanina	Serina	Tirosina	Cisteína	C
	Leucina	Serina	Parada(Stop)	Parada(Stop)	A
	Leucina	Serina	Parada(Stop)	Triptofano	G
C	Leucina	Prolina	Histidina	Arginina	U
	Leucina	Prolina	Histidina	Arginina	C
	Leucina	Prolina	Glutamina	Arginina	A
	Leucina	Prolina	Glutamina	Arginina	G
A	Isoleucina	Treonina	Asparagina	Serina	U
	Isoleucina	Treonina	Asparagina	Serina	C
	Isoleucina	Treonina	Lisina	Arginina	A
	Metionina	Treonina	Lisina	Arginina	G
G	Valina	Alanina	Ac. Aspártico	Glicina	U
	Valina	Alanina	Ac. Aspártico	Glicina	C
	Valina	Alanina	Glutamina	Glicina	A
	Valina	Alanina	Glutamina	Glicina	G

- (A) Mutação sinônima.
 (B) Mutação missense.
 (C) Mutação nonsense.
 (D) Mutação insercional.
 (E) Mutação por deleção.

QUESTÃO 44

Leia o trecho da reportagem abaixo, publicado pelo Portal G1 em 01 de julho de 2021:

Desmatamento da Amazônia afasta as borboletas coloridas da floresta

O impacto do desmatamento nas florestas brasileiras pode ser percebido nas asas das borboletas. Uma pesquisa na Floresta Amazônica demonstrou que, nas áreas que foram recentemente desmatadas, os animais são menos coloridos. A tendência observada é de que as borboletas tenham coloração cinza ou parda nas áreas desmatadas, enquanto, na floresta preservada, os tons são mais coloridos, vivos e brilhantes.

Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2021/07/01/desmatamento-da-amazonia-afasta-as-borboletas-coloridas-da-floresta-aponta-pesquisa-do-rs.ghtml>. Acesso em: 7 ago. 2024.

Segundo pesquisadores citados na reportagem, os animais podem exibir cores para interagir com o ambiente, seja para comunicação ou defesa. Nas áreas protegidas, é comum observarmos uma ocorrência de cores mais chamativas, pois a variedade de plantas e animais proporciona diferentes níveis de interação ecológica. Porém, em áreas desmatadas, a exuberância de cores é uma desvantagem, pois torna insetos presas fáceis de serem identificadas.

Considerando os mecanismos desenvolvidos pelos seres vivos para se esconder ou enganar os predadores, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) O mimetismo ocorre quando uma espécie inofensiva imita padrões de cores ou outros sinais de alerta de espécies que podem ser perigosas ou prejudiciais aos predadores.
- (B) A camuflagem é utilizada por animais que vivem em ambientes com estruturas corporais semelhantes para se esconderem de predadores ou para assustar presas.
- (C) Aposematismo é uma característica que faz com que um predador “veja” sua presa como uma criatura venenosa, por exemplo, devido ao seu corpo de cores vivas, odor ou sabor desagradável.
- (D) A cripticidade permite que um organismo envie informações falsas a um predador, como quando um organismo imita galhos e folhas que não são comestíveis para o animal ou que não fazem parte da dieta do predador.
- (E) O mascaramento ocorre quando indivíduos de espécies diferentes interagem de forma facultativa ou obrigatória, e ambos se beneficiam ao se apresentarem como um organismo diferente.

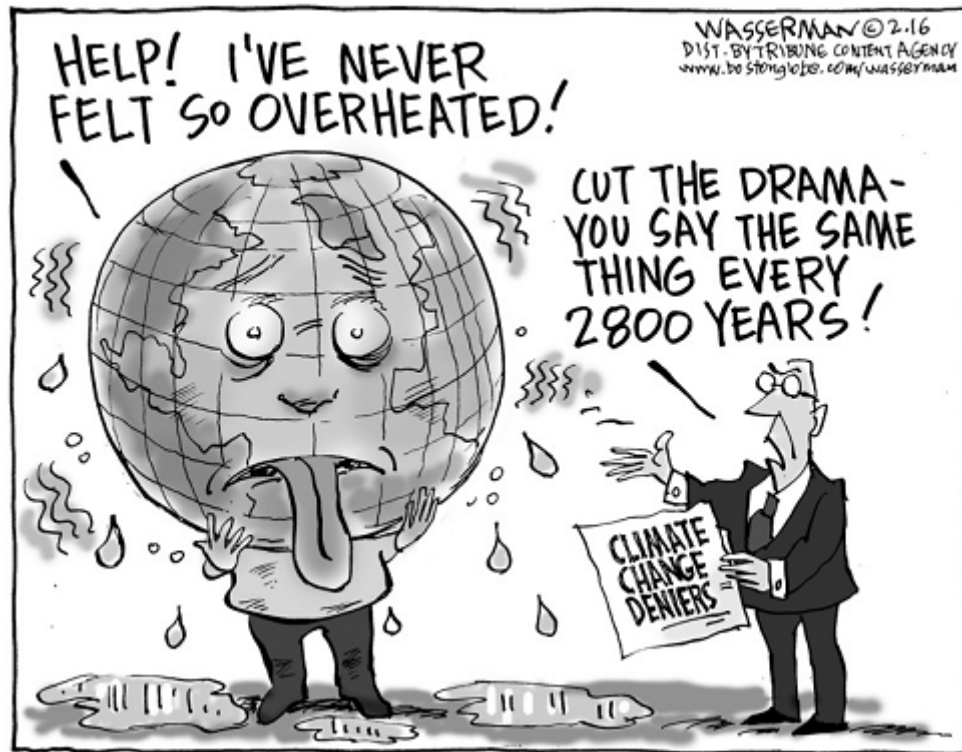
QUESTÃO 45

Sobre a fotossíntese, **NÃO** podemos afirmar que:

- (A) Ocorre nos cloroplastos, organelas que, como as mitocôndrias, possuem seu próprio material genético. Acredita-se que tenham sido organismos procariotos de vida livre que se associaram a eucariotos primitivos.
- (B) As clorofilas são moléculas presentes em cloroplastos capazes de absorver energia luminosa no comprimento de onda azul e vermelho, refletindo os comprimentos de onda no espectro verde. A estrutura molecular de clorofila absorve fótons e a energia excita elétrons, que são liberados e desencadeiam as reações da fase dependente de luz da fotossíntese.
- (C) Uma das etapas envolve a fotólise da água, cujo subproduto é oxigênio molecular. Devido ao seu elevado poder oxidativo, um grande impacto ambiental foi desencadeado pelo aumento dessas moléculas na atmosfera, resultando em alterações geológicas por reações com minerais do solo, além da extinção em massa de organismos anaeróbicos presentes na superfície do planeta.
- (D) Envolve a redução bioquímica de carbono atmosférico na forma de CO₂ para carbono orgânico aprisionado dentro do tecido vegetal em moléculas de carboidratos. Por este motivo, as plantas são consideradas “produtores primários”. Grande parte das formas de vida na Terra depende desta reação, que gera cerca de 3 trilhões de toneladas de açúcar todos os anos.
- (E) Os principais órgãos fotossintetizantes em plantas são as folhas, mas algumas espécies podem possuir caules ou raízes clorofilados capazes de realizar estas reações. Os produtos fotoassimilados então são transportados para o corpo da planta através do xilema na chamada “seiva elaborada”, sendo utilizados para sustentar todos os processos biológicos do vegetal.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

Leia o texto VII abaixo para responder as questões de 46 a 48.

Texto VII

Disponível em: <https://skepticalscience.com/pics/2016Toon12.png>. Acesso em: 20 fev. 2024.

QUESTÃO 46

Marque a alternativa **CORRETA**.

A Terra está pedindo socorro porque está:

- (A) muito triste.
- (B) isolada.
- (C) super aquecida.
- (D) próxima de um homem.
- (E) cansada.

QUESTÃO 47

O vocábulo "so", em "I've never felt **so** overheated", indica:

- (A) ênfase.
- (B) diminuição.
- (C) acréscimo.
- (D) falta.
- (E) negação.

QUESTÃO 48

Após a leitura da charge, escolha a alternativa **CORRETA**.

- (A) O autor da charge aborda a importância que governantes dão às mudanças climáticas.
- (B) O autor da charge mostra que a terra está muito molhada.
- (C) O autor da charge mostra a preocupação de todos com o aquecimento global.
- (D) O autor da charge mostra que a terra é dramática e todos estão preocupados com as mudanças climáticas.
- (E) O autor da charge mostra que há pessoas que negam a existência da mudança do clima.

Leia o texto VIII abaixo para responder as questões 49 e 50.

Texto VIII**January estimate points to a 3.8% smaller crop in 2024, reflecting weather problems in 2023**

Section: **Economic Statistics** | **Carmen Nery**

February 08, 2024 09h00 AM | Last Updated: February 08, 2024 04h56 PM

The Brazilian crop of cereals, legumes and oilseeds should reach 303.4 million tonnes according to the January estimate of the Systematic Survey of Agricultural Production (LSPA), released today (08) by the IBGE. This result is 3.8%, or 12 million tonnes below the harvest obtained in 2023 (315.4 million tonnes) and 1.0% lower (3.1 million tonnes) than the December 2023 estimate. The reduction reflects the impact of climate issues throughout 2023.

[...]

"In 2023, there was excessive rainfall in Rio Grande do Sul, delaying the planting of this new crop; and periods of droughts with high temperatures in the North and Central-West regions. These climate effects are causing a drop in estimates in these regions and states. The most affected crop was soybeans, which, with an estimated 150.4 million tonnes, a decrease of 1.0% compared to what was produced in 2023, even with an increase in the planted area, which shows a quite relevant decline in productivity", highlights the survey manager, Carlos Barradas.

[...]

Likewise, corn, with an estimated production of 117.7 million tons, fell 10.2% compared to 2023 and increased 0.7% compared to December. The product also had a 4.8% reduction in the planted area, considering first and second harvest corn. "The problem with corn is that prices are quite out of date, with very low profitability. Soybean prices have also been falling. Rice, on the other hand, for the first time in recent years, had an increase of 3.1% in the planted area. As the price is good, producers expanded the planting area", says Mr. Barradas.

[...]

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/en/agencia-news/2184-news-agency/news/39167-estimativa-de-janeiro-aponta-safra-3-8-menor-em-2024-refletindo-os-problemas-climaticos-de-2024>. Acesso em: 20 fev. 2024.

QUESTÃO 49

De acordo com o texto, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A produção brasileira de cereais, legumes e oleaginosas atingirá 303,4 milhões de toneladas em 2024.
- (B) A produção agrícola de 2024 será de 3,8% menor que a de 2023.
- (C) A produção agrícola de 2024 terá menos de 12 milhões de toneladas que a de 2023.
- (D) A queda da produção agrícola de 2024 está relacionada aos impactos do clima.
- (E) A produção agrícola mais afetada devido ao clima foi a de algodão.

QUESTÃO 50

De acordo com o texto, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A produção de milho terá uma queda de 10.2 % em 2024 comparado com 2023.
- (B) A queda na produção de milho deste ano está relacionada à diminuição da área plantada.
- (C) Os produtores de milho diminuíram a área plantada porque o preço do produto está baixo no mercado.
- (D) A produção de soja será menor em 2024, apesar de terem aumentado a área de plantio.
- (E) Os produtores aumentaram a área plantada de arroz porque o preço está bom e o governo tem subsidiado o plantio.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑOL)**QUESTÃO 46**

Leia o texto e responda a questão que segue.

La inclusión es un proceso permanente que reconoce el derecho de toda persona a una educación de calidad basada en el reconocimiento y la valoración de la diferencia y la diversidad. En las dos últimas décadas la tasa de cobertura en educación superior, a nivel mundial, ha pasado del 19% al 38%, pero el acceso sigue siendo desigual, particularmente en América Latina y el Caribe, donde factores socioeconómicos, de ubicación geográfica, así como de género, raza y etnia siguen condicionando el acceso a la universidad. Tradicionalmente se ha asociado el concepto de educación inclusiva a los estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, pero progresivamente se ha ido adoptando un enfoque más integral que evita la discriminación, y que permite reconocer en el otro capacidades y potencialidades diversas, lo cual requiere de unos ajustes específicos en términos de infraestructura, pero también de didácticas innovadoras. (...)

Disponível em: <https://www.nuevarevista.net/la-educacion-inclusiva-superior-en-america-latina-las-buenas-practicas/>. Acesso em: 2 mar. 2024.

A alternativa que apresenta afirmação **CORRETA**, com base no texto, é

- (A) Apesar de ser um processo permanente, a inclusão ainda é um desafio, a exemplo de adaptações de infraestrutura e didática.
- (B) O processo de inclusão, que é permanente, acontece há muitos séculos, principalmente na América Latina.
- (C) Um fator que influencia negativamente o processo de inclusão no âmbito educacional é a falta de educação de base familiar.
- (D) Os índices de acesso de pessoas com deficiência ao ensino superior na América Latina e Caribe são animadores, o que comprova a afirmação de que a inclusão é um processo permanente.
- (E) As universidades na América Latina e Caribe possuem disciplinas específicas com enfoque em discussões sobre discriminação e valorização das potencialidades, em oposição ao que ocorre em nível mundial.

QUESTÃO 47

Considere o texto abaixo, de natureza verbal e não verbal.



Disponível em: <https://www.eldestapeweb.com/sociedad/violencia-de-genero/la-deconstruccion-del-humor-20208160518>. Acesso em: 8 mar. 2024.

Em nível interpretativo, o conteúdo textual escolhido pelo humorista revela:

- (A) Os efeitos do aquecimento global, que começaram a aparecer em 2017, em nível mundial.
- (B) O impacto do calor excessivo, tanto em relação a diferentes ambientes de trabalho, quanto em relação às diferentes idades.
- (C) Machismo e etarismo, ao sugerir como mulheres jovens e com mais de 60 anos devem se vestir.
- (D) Cuidado adequado com as senhoras com mais de 60 anos, ao indicar hidratação e uso de roupas confortáveis.

- (E) Inadequação do terceiro personagem, ao aparecer com bebida alcoólica num espaço televisivo de natureza jornalística, portanto, formal.

QUESTÃO 48

Leia o texto abaixo e faça a questão que segue.

Antes de sumarte a los retos de ejercicio en TikTok, considera esto

Los retos virales de ejercicio, como el 75 Hard, quizás te pongan en forma a corto plazo, pero es muy probable que no te sirvan para crear hábitos saludables sostenibles.

Cada mes parece surgir un nuevo entrenamiento de moda. Y cada uno garantiza que serás más feliz, más sano, más fuerte y más delgado. (...) Los entrenamientos de estos retos suelen estar perfectamente bien, pero el problema es cómo te hacen pensar sobre el ejercicio.

- . Sé realista con tu punto de partida
- . Concéntrate en tus “objetivos del proceso” y tus “objetivos finales”
- . Evita los planes sin días de descanso
- . No juzgues el éxito por tu aspecto

Disponível em: <https://www.nytimes.com/es/2024/03/12/espanol/retos-virales-de-ejercicios.html>. Acesso em 12 mar. 2024.

A alternativa que apresenta a **CORRETA** relação entre aspectos gramaticais e o(s) sentido(s) no texto é:

- (A) A expressão “un nuevo entrenamiento” refere-se ao método 75 Hard, com o objetivo de divulgá-lo.
- (B) O uso de adjetivos como “feliz, sano, fuerte” demonstra o apelo existente nas propostas de exercícios físicos presentes no Tik Tok.
- (C) Ao enunciar “te pongan en forma” e “te hacen pensar”, a autora demonstra que escreve a um público adolescente, especificamente.
- (D) As expressões “más fuerte” e “más delgado” referem-se à concorrência existente entre pessoas que praticam treino físico.
- (E) A autora critica veementemente a falta de concentração dos seguidores do Tik Tok que seguem exercícios postados na plataforma.

QUESTÃO 49

Leia o texto seguinte, do gênero discursivo propaganda.



Disponível em: <https://pixel-creativo.blogspot.com/2017/04/clasificacion-de-campanas-publicitarias.html>. Acesso em 6 mar. 2024.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A variedade de produtos apresentada abaixo à direita demonstra a variedade de atributos heroicos do pai estampado na imagem.
- (B) Percebe-se incoerência em relação ao uso do termo “cuidado”, uma vez que a criança parece correr só, sem auxílio.
- (C) Com o uso da palavra “cuidado”, a propaganda do produto sinaliza que este pode ser usado também por meninos, tendo a garantia de asseio.
- (D) Trata-se de uma propaganda para o Dia dos Pais, ocasião em que é reforçado o arquétipo de herói.
- (E) É a propaganda de um produto masculino, sem apelo direto para sua compra. Em vez disso, o texto foca em termos como “cuidado”, “hombre” e “fuerte”, que estabelecem os sentidos necessários para a divulgação pretendida.

QUESTÃO 50

Leia o poema seguinte, da poeta nicaraguense Daisy Zamora.

CUANDO LAS VEO PASAR

Daisy Zamora (Managua, Nicaragua, 1950-)

Cuando las veo pasar alguna vez me digo: qué sentirán
ellas, las que decidieron ser perfectas conservar a toda costa
sus matrimonios no importa cómo les haya resultado el marido
(parrandero mujeriego jugador pendenciero
gritón violento penqueador lunático raro algo anormal
neurótico temático de plano insoportable
dundeco mortalmente aburrido bruto insensible desaseado
ególatra ambicioso desleal politiquero ladrón traidor mentiroso
violador de las hijas verdugo de los hijos emperador de la casa
tirano en todas partes)
pero ellas se aguantaron
y sólo Dios que está allá arriba sabe lo que sufrieron.
(...)
¿Se atreverán a imaginarse viudas, a soñar alguna noche
que son libres
y que vuelven por fin sin culpas a la vida?

Disponível em: https://www.elespanol.com/cultura/libros/20160621/134237026_0.html. Acesso em 20 fev. 2024.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Mulheres em relacionamento abusivo andam juntas, demonstrando haver uma rede de apoio entre si, principalmente as casadas com homens neuróticos.
- (B) A poeta deixa de usar vírgulas para separar os adjetivos e isso compromete a compreensão de seu texto.
- (C) É possível inferir que a poeta deseja que mulheres que sofrem abusos em seu casamento fiquem viúvas, como forma de se verem livres das dificuldades no relacionamento.
- (D) A poeta nicaraguense usa os tempos pretérito, presente e futuro em seus versos, e isso demonstra sua reflexão, contemplando o assunto tratado em termos de durabilidade temporal.
- (E) Há incoerência no texto, uma vez que há referência a mulheres (no plural) e o texto entre parênteses estar todo no singular, o que demonstra não haver equivalência numérica coerente.

REDAÇÃO**INSTRUÇÕES**

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta preta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para a contagem de linhas.

RECEBERÁ NOTA ZERO, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- desrespeitar os direitos humanos;
- tiver até 14 (quatorze) linhas escritas, sendo considerado "texto insuficiente";
- fugir do tema ou não atender ao tipo dissertativo-argumentativo;
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto;
- apresentar nome, assinatura, rubrica ou outras formas de identificação no espaço destinado ao texto.

TEXTOS MOTIVADORES**TEXTO I**

Disponível em: <https://blogdoaftm.com.br/chargedesmatamento-cresce-15-em-12-meses-na-amazonia/>. Acesso em: 19 ago. 2024.

TEXTO II**O pinheiro e a sarça* (Esopo)**

Um pinheiro e uma sarça estavam brigando. O pinheiro se vangloriava:

- Sou belo, imponente e altivo, sirvo para fazer o teto dos templos e os barcos: como queres te comparar a mim?

Ao que sarça respondeu:

- Se te lembrares dos machados e das serras que te cortam, preferirás teu destino ao meu.

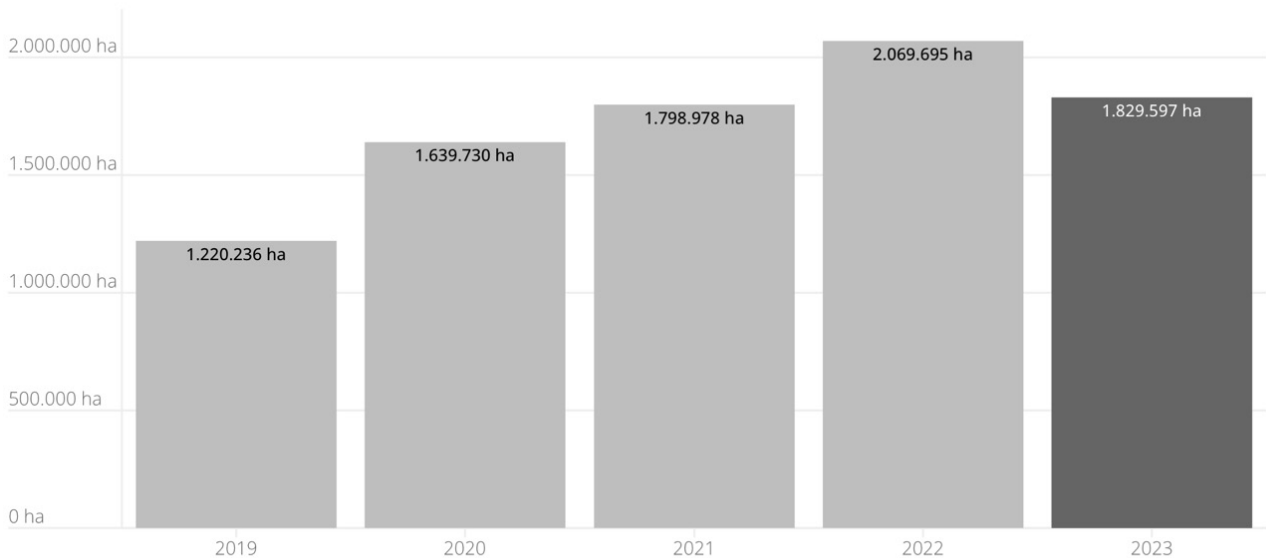
(*sarça: silvedo, matagal, arbusto de pequena estatura).

Disponível em: <https://www.calameo.com/books/0061959517afcf45b2508>. Acesso em: 19 ago. 2024.

TEXTO III

RAD Desmatamento - Brasil

Dados são do MapBiomas e vão de janeiro a dezembro de cada ano.

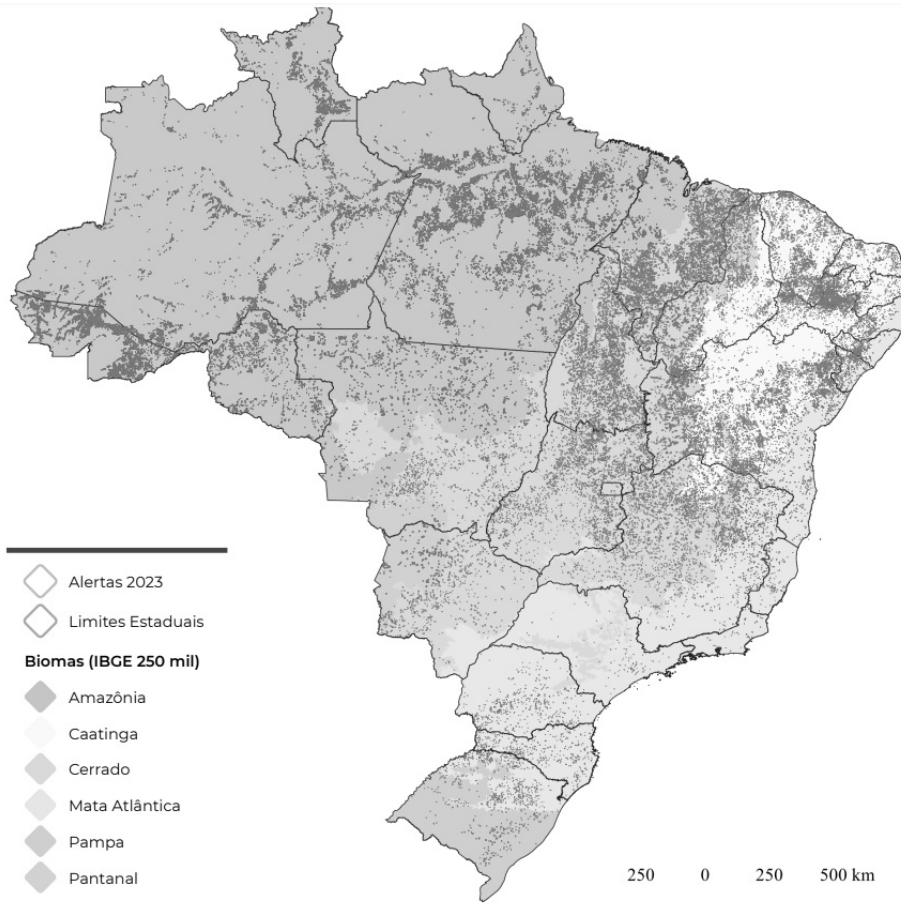


g1

Fonte: MapBiomas

Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/05/28/desmatamento-no-brasil-cai-116percent-em-2023-aponta-mapbiomas.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2024.

TEXTO IV

RELATÓRIO ANUAL DO DESMATAMENTO NO BRASIL (RAD/2023)

Boxe 2 ALERTAS CANCELADOS APÓS PUBLICAÇÃO

Em determinadas situações, os alertas de desmatamento publicados na plataforma MapBiomias Alerta podem ser retificados, ou até mesmo cancelados. Sempre que houver um apontamento formal ou uma solicitação fundamentada indicando possíveis erros associados aos alertas, seja por parte de órgãos ambientais ou usuários da plataforma, a equipe técnica do MapBiomias Alerta realiza uma nova análise técnica e minuciosa desses alertas. Ressaltamos que o cancelamento

só ocorre se ficar comprovado que a vegetação suprimida não se trata de vegetação nativa. O MapBiomias não faz qualquer avaliação sobre legalidade, regularidade ou responsabilidade sobre o desmatamento. Ao longo dos cinco anos de monitoramento, 880 alertas foram cancelados após a publicação, representando **0,2% dos alertas publicados**. Além disso, a cada ano, esse número de alertas cancelados após publicação tem sido reduzido (Tabela 6).

Tabela 6 QUANTIDADE DE ALERTAS CANCELADOS APÓS PUBLICAÇÃO POR BIOMA POR ANO*

Biomias	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Amazônia	420	108	28	23	3	582
Caatinga	7	7	2	2	2	20
Cerrado	51	4	9	13	5	82
Mata Atlântica	13	29	54	83	11	190
Pampa	2					2
Pantanal	2			2		4
Brasil	495	148	93	123	21	880

*Todos os casos de dúvidas sobre alertas específicos e eventuais reanálises são tratados via e-mail suporte.alerta@mapbiomias.org

Disponível em: https://storage.googleapis.com/alerta-public/rad_2023/RAD2023_COMPLETO_FINAL_28-05-24.pdf. (Adaptado). Acesso em: 19 ago. 2024.

TEXTO V**“Não há desmatamento descontrolado na Amazônia”, afirma Aldo Rebelo**

Do UOL, em São Paulo 15/07/2020 13h04.

O ex-ministro Aldo Rebelo (Solidariedade-SP) foi na contramão hoje dos críticos do governo federal sobre a política atual de preservação da Amazônia. Titular de ministérios importantes nos governos dos petistas Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, Rebelo negou que o desmatamento esteja fora de controle na região amazônica. “Não há desmatamento descontrolado na Amazônia. Há dois tipos de desmatamentos na Amazônia”, afirmou em entrevista à CNN Brasil o ex-ministro, que chefiou quatro pastas nos governos petistas, entre elas o Ministério da Defesa e a Secretaria de Coordenação Política e Relações Institucionais.

“Há o desmatamento que é promovido por comunidades indígenas, pela sua agricultura tradicional, há o desmatamento autorizado pela lei, no qual o agricultor pode usar até 20% da sua propriedade, e há o desmatamento criminoso, clandestino, ilegal”, explicou Rebelo. “Isso precisa ser reprimido, o desmatamento ilegal precisa ser de fato contido”.

Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2020/07/15/nao-ha-desmatamento-descontrolado-na-amazonia-diz-ex-ministro-de-lula.htm>. Acesso em: 19 ago. 2024.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“A miopia do verde quer dizer apenas que continuamos sem ver o essencial”**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista.

5

10

15

20

25

30

35

40

RASCUNHO