

## VESTIBULAR UPF | PROCESSO SELETIVO DE INVERNO 2022

# INGRESSO UPF

## O TEU FUTURO NO PRESENTE



## ATENÇÃO

- O cartão de respostas e a folha definitiva de redação serão distribuídos após transcorrida 1h30min do início da prova. Preencha-os com cuidado, pois eles não serão substituídos.

- Você está respondendo à prova TIPO A. Marque o tipo da prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo INVALIDA o cartão!

- Ao final, entregue ao fiscal de sala a prova, o cartão de respostas e a folha de redação e assine a ata de presença.

## PROVA TIPO A

NOME DO CANDIDATO:

\_\_\_\_\_

SALA/PREDIO: \_\_\_\_\_

## IMPORTANTE

1. VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicadas. Caso encontre alguma divergência, informe ao fiscal de sala.
2. LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
3. UTILIZE somente caneta fornecida pela UPF.
4. ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

## MATÉRIA

## QUESTÕES

Língua Portuguesa	_____	01 a 08
Literatura Brasileira	_____	09 a 16
Língua Estrangeira	_____	17 a 24
História	_____	25 a 32
Geografia	_____	33 a 40
Matemática	_____	41 a 48
Física	_____	49 a 56
Biologia	_____	57 a 64
Química	_____	65 a 72
Redação	_____	última questão da prova

# LÍNGUA PORTUGUESA

## Texto

### Gol de garoto refugiado de 12 anos é símbolo na Guerra da Ucrânia

*Dmytro Keda deixou Mariupol, cidade bombardeada pela Rússia, para dar a vitória ao Shakhtar Donetsk em amistoso (16 de abril de 2022)*



1 A Guerra da Ucrânia, uma insanidade em um mundo que deveria estar em outra luta, a pela paz, caminha para dois meses  
2 de duração. Tentativas de acordo e de cessar-fogo entre Rússia e Ucrânia, que trariam alguma esperança de armistício entre as  
3 duas ex-repúblicas soviéticas, foram em vão, e os mortos, os feridos e a destruição só aumentam no território ucraniano. Uma  
4 das localidades mais atingidas pela ofensiva do Exército de Vladimir Putin é Mariupol, no leste da Ucrânia.

5 Com a cidade portuária bombardeada, moradores, pela sobrevivência, debandaram rumo ao oeste. Centenas deles saíram  
6 do país, abrigando-se em nações vizinhas, como a Polônia, a Romênia e a Hungria. Um garoto chamado Dmytro Keda, de 12  
7 anos, está entre os refugiados de Mariupol.

8 E nesta semana, na quinta-feira (14), ele se tornou um dos símbolos da guerra - ou melhor, contra a guerra -, protagonizando  
9 uma mensagem pela civilidade e pela amizade. Para angariar recursos para ajudar os migrantes ucranianos, foi realizado um  
10 jogo beneficente em Gdansk, na Polônia, entre o Shakhtar Donetsk, uma das equipes ucranianas mais famosas, e o time da  
11 casa, o Lechia, quarto colocado no Campeonato Polonês. A partida transcorreu em clima amistoso, com as duas equipes vestindo  
12 camisas com a inscrição "Stop War" (parem a guerra). O 2 a 2 no placar da Polsat Plus Arena, que tem capacidade para quase  
13 44 mil torcedores, levaria o jogo para uma prorrogação. Só que Dmytro não permitiu.

14 Saiu do banco de reservas do Shakhtar para invadir a área e, com um chute preciso de pé direito, fazer o gol da vitória. Os  
15 atletas do Lechia nada fizeram diante do avanço destemido do pré-adolescente. As pessoas nas arquibancadas, repletas de  
16 bandeiras da Ucrânia, primeiro se surpreenderam; depois, sorriram e se emocionaram. Dmytro, que jogou de óculos e com a  
17 camisa 21, com a inscrição "Mariupol" acima do número, celebrou o gol efusivamente, sendo aplaudido pelos adversários e  
18 erguido por companheiros até receber o cumprimento do capitão do Shakhtar (...). O lance, todos perceberam, claramente estava  
19 combinado, até porque o goleiro Mikulko, do Lechia, nem se situava sob a baliza no momento da finalização.

20 E eis uma combinação mais do que necessária, para que essa imagem pudesse, e possa, percorrer o mundo e quiçá ajudar  
21 a sensibilizar os responsáveis pelos horrores da guerra. Afinal, Dmytro é uma criança que como tantas outras se viram afastadas  
22 do lar, do bairro, da cidade. Da escola e dos amigos.

23 Ele, como tantos outros garotos e garotas, certamente querem voltar para suas origens, desde que em segurança, sem  
24 medo de morrer. Para que o jogo de futebol entre eles possa ser, como antes, uma atividade recreativa costumeira, e não, como  
25 visto na Polônia, um mensageiro do bom senso.

(O TEMPO. Publicado em 16 abr. 2022. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/superfc/futebol/gol-de-garoto-refugiado-de-12-anos-e-simbolo-na-guerra-da-ucrania>. Adaptado. Acesso em 16 abr. 2022)

As questões 1 a 8 referem-se ao **texto** "Gol de garoto refugiado de 12 anos é símbolo na Guerra da Ucrânia"

### ----- Questão 1 -----

Dentre as características de um texto coeso e coerente está a referenciação, que tem o objetivo de não repetir de forma inadequada ou recorrente termos ou expressões já utilizados. Percebe-se, neste texto, que o autor usou dessa estratégia em diferentes momentos.

Nos fragmentos a seguir, identifique a dupla que **não** apresenta uma referenciação

- a) duas ex-repúblicas soviéticas (linhas 3) e Rússia e Ucrânia (linha 2).
- b) a cidade portuária (linha 5) e Mariupol (linha 4).
- c) no leste da Ucrânia (linha 4) e Mariupol (linha 4).
- d) pré-adolescente (linha 15) e Dmytro (linha 13).
- e) Ele (linha 23) e Dmytro (linha 21).

## ----- Questão 2 -----

As figuras de linguagem são recursos ou estratégias de expressão que podem ser aplicados ao texto, a serviço das intenções estéticas de quem as usa. Tendo por base o texto “Gol de garoto refugiado de 12 anos é símbolo na Guerra da Ucrânia” e seus sentidos, analise as afirmações:

- I. Em “A Guerra da Ucrânia (...) caminha para dois meses de duração” (linhas 1 e 2), há uma prosopopeia, pois ocorre uma personificação da guerra com o uso do verbo caminhar.
- II. Em “ele se tornou um dos símbolos da guerra” e “ou melhor, contra a guerra” (linha 8), os termos sublinhados evidenciam um paradoxo, que coloca em circulação ideias contrárias entre si.
- III. Em “(...) foi realizado um jogo beneficente em Gdansk” (linhas 9 e 10), há um hipérbato, pois há uma inversão na ordem direta da oração.
- IV. Em “As pessoas nas arquibancadas (...) primeiro se surpreenderam; depois, sorriram e se emocionaram” (linhas 15 e 16), há uma antítese, que ocorre a partir da progressão de ideias de surpresa, sorriso e emoção.
- V. Em “horrores da guerra” (linha 21), há uma metáfora, pois a expressão está sendo usada a partir da sua semelhança com a realidade apresentada, estabelecendo uma comparação implícita entre “horrores” e “guerra”.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

## ----- Questão 3 -----

Leia as assertivas a seguir, referentes a aspectos sintático-semânticos do texto e a operadores argumentativos nele presentes.

- I. O termo “que” (linha 1) é pronome relativo e refere-se a “um mundo”.
- II. A palavra “alguma” (linha 2) é pronome indefinido, pois faz referência à terceira pessoa do discurso.
- III. No que refere à classe gramatical, “centenas” (linha 5) é numeral.
- IV. A expressão “só que” (linha 13) exerce função de conjunção adversativa.
- V. O termo “quicá” (linha 20) introduz uma possibilidade, pois é um advérbio de dúvida.

Está **correto** o que se afirma em:

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

## ----- Questão 4 -----

Sobre as ideias desenvolvidas no texto, analise as afirmativas a seguir, julgando-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

( )	Ao fazer referência à “insanidade” (linha 1), o autor do texto faz uso de juízo de valor, revelando, com isso, que não concorda com a guerra em andamento.
( )	Ao considerar que Dmytro Keda “se tornou um dos símbolos da guerra” (linha 8) e ao inseri-lo em uma condição de protagonista (em: “protagonizando uma mensagem pela civilidade e pela amizade” [linhas 8 e 9]), o autor revela sua compreensão de que, nesse contexto de guerra russo-ucraniana, o menino pode ser considerado um dos mais expressivos símbolos na luta pela paz e pelo bom senso.
( )	Ao descrever as duas equipes envolvidas como “uma das equipes ucranianas mais famosas” (linha 10) <i>versus</i> o “quarto colocado no Campeonato Polonês” (linha 11), o autor tem a intenção de mostrar que uma das equipes é tecnicamente muito superior à outra, o que salienta o caráter humanitário que justifica a realização da partida, uma vez que o nível de jogo das duas equipes não sugere uma disputa equilibrada.
( )	Quando faz menção à possibilidade de que futuros jogos de futebol possam “ser, como antes, uma atividade recreativa costumeira, e não, como visto na Polônia, um mensageiro do bom senso” (linhas 24 e 25), o autor destaca o caráter de recreação do amistoso, que se dá de modo mais marcado do que a sua caracterização como um ato de bom senso em prol da paz.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – F – V – V.
- b) F – V – F – V.
- c) V – V – F – F.
- d) V – F – F – F.
- e) F – V – V – F.

## ----- Questão 5 -----

Na linha 23, ao referir-se ao menino Dmytro, o autor afirma que “Ele, como tantos outros garotos e garotas, certamente querem voltar para suas origens (...)”. Sobre essa construção, o contexto da notícia e as regras de concordância verbal, é **correto** afirmar:

- O verbo querer está corretamente conjugado, uma vez que ocorre uma silepse (quando a concordância é efetuada não pela forma, mas pela ideia que a palavra expressa), tal como ocorre em “Dmytro é uma criança que como tantas outras se viram afastadas do lar” (linhas 21 e 22).
- Há um erro na concordância, uma vez que o emprego do pronome “ele” não expressa ideia de coletividade e, portanto, a conjugação deve se dar na 3ª pessoa do singular: “Ele (...) quer voltar para suas origens”.
- Para atender à normativa culta da Língua Portuguesa e garantir o contexto apresentado, deveria ser adicionada a partícula “se”, para apassivar o verbo, já que querer é um verbo pronominal.
- O núcleo do sujeito é “ele, outros garotos e garotas”, razão pela qual o verbo “querem” está corretamente conjugado no plural.
- O verbo querer é um verbo impessoal; deve, portanto, ser sempre conjugado na terceira pessoa do singular.

## ----- Questão 6 -----

No que concerne aos elementos linguísticos que organizam sintaticamente o texto “Gol de garoto refugiado de 12 anos é símbolo na Guerra da Ucrânia”, é **correto** o que se afirma em:

- No fragmento “ele se tornou um dos símbolos” (linha 8), a próclise está corretamente empregada, em razão da presença da expressão adverbial “nesta semana” (linha 8), que é um fator determinante de próclise.
- No fragmento “Tentativas de acordo e de cessar-fogo entre Rússia e Ucrânia (...) foram em vão” (linhas 2 e 3) é empregada linguagem coloquial, uma vez que a expressão “em vão” não é reconhecida pela norma culta da Língua Portuguesa.
- Para garantir a correção gramatical, o fragmento “celebrou o gol efusivamente” (linha 17) deveria ser escrito da seguinte forma: “celebrou efusivamente o gol”, uma vez que, por se tratar de advérbio, a palavra deve estar imediatamente após o verbo e deve preceder o substantivo.
- Para garantir a correção gramatical, a oração “E eis uma combinação mais do que necessária, para que essa imagem pudesse, e possa, percorrer o mundo” (linha 20) deveria ser escrita com a forma pronominal “esta”, uma vez que se tem, aqui, uma relação catafórica.
- Se o fragmento “Com a cidade portuária bombardeada, moradores, pela sobrevivência, debandaram rumo ao oeste.” (linha 5) fosse escrito da seguinte forma: “Com a cidade portuária bombardeada, moradores debandaram, pela sobrevivência, rumo ao oeste.”, ocorreria um erro, uma vez que, nesse contexto, a expressão “pela sobrevivência” é um aposto e, portanto, deveria, obrigatoriamente, aparecer junto do sujeito “moradores”.

## ----- Questão 7 -----

No que refere ao emprego das palavras e expressões do texto “Gol de garoto refugiado de 12 anos é símbolo na Guerra da Ucrânia”, é **correto** o que se afirma em:

- A correção de “da” por “contra a” (linha 8) se justifica em razão de que o primeiro termo estabelece um contexto de oposição, e o segundo, de origem.
- A conjunção “nem” (linha 19), por seu valor semântico e colocação sintática, admite a substituição pela expressão “nem ao menos” sem que seu sentido adversativo no texto e sua correção gramatical sejam prejudicados.
- A forma verbal composta “sendo aplaudido” (linha 17), por se constituir com o auxiliar ser, indica uma oração de voz passiva sintética.
- Em suas duas ocorrências na linha 24, a conjunção “como” é usada, respectivamente, para estabelecer uma ideia de comparação e de conformidade.
- Como a preposição “a” (linha 21) é regida pelo verbo “sensibilizar” (linha 21), seu uso em “ajudar a sensibilizar” é facultativo, uma vez que está antes do verbo que determina a sua regência.

## ----- Questão 8 -----

No que concerne a aspectos sintático-semânticos do texto, está **correto** o que se afirma em:

- As vírgulas que separam a oração “a pela paz” (linha 1) justificam-se porque evidenciam uma oração restritiva ligada ao nome luta, que a antecede.
- A substituição do ponto e vírgula (;) na linha 16 por um ponto final (.) implicaria prejuízo à compreensão da ideia, uma vez que separa orações independentes.
- As informações e a correção gramatical do texto seriam preservadas caso, sem que fossem feitas outras alterações, o advérbio “Final” (linha 21) fosse substituído pela conjunção final “porque”.
- A oração entre vírgulas “que jogou de óculos e com a camisa 21” (linhas 16 e 17) caracteriza-se como um aposto, na medida em que traz uma explicação específica sobre o menino Dmytro, classificando-se como oração subordinada adjetiva restritiva.
- A correção gramatical do texto seria preservada se no fragmento “se viram afastadas do lar, do bairro, da cidade. Da escola e dos amigos” (linhas 21 e 22), o ponto final (.) fosse substituído por uma vírgula, desde que a palavra seguinte fosse grafada com inicial minúscula.

# LITERATURA BRASILEIRA

## ----- Questão 9 -----

Considere as afirmações a seguir em relação à obra *Dom Casmurro*, de Machado de Assis.

- I. Publicada em 1899, a obra é narrada em primeira pessoa pelo narrador-personagem Bento Santiago.
- II. A narrativa transcorre no Rio de Janeiro do século XIX e mostra a trajetória existencial do atormentado Bentinho.
- III. A dúvida sobre o adultério permanece ao longo do romance, mas, ao final, Capitu confessa sua traição ao marido.

Está **correto** o que se afirma em:

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

## ----- Questão 10 -----

Sobre o Pré-Modernismo no Brasil, apenas é **incorreto** afirmar que:

- a) A literatura do Pré-Modernismo brasileiro caracteriza-se pela preocupação formal e pela impessoalidade.
- b) Dentre os autores pré-modernistas, destacam-se Euclides da Cunha, Graça Aranha e Monteiro Lobato.
- c) O uso da linguagem coloquial e a denúncia política e social são características do Pré-Modernismo.
- d) *Triste fim de Policarpo Quaresma* é uma das obras mais conhecidas de Lima Barreto.
- e) O estudo e a observação da realidade brasileira constituem a postura literária de autores pré-modernistas, como Euclides da Cunha e Lima Barreto.

## ----- Questão 11 -----

Leia o fragmento abaixo, de *História da Literatura Brasileira*, de Nelson Werneck Sodré (com pequena adaptação para este enunciado).

A historiografia literária brasileira convencionou a realização das manifestações da \_\_\_\_\_ como início de uma nova etapa de nosso desenvolvimento literário, a do movimento \_\_\_\_\_. O evento tem sido superestimado, sem dúvida alguma, pois sua importância meramente episódica, embora característica sob muitos aspectos do verdadeiro caráter do movimento, foi muito menor do que pretendem fazer crer alguns de seus participantes e alguns de seus cronistas. Trata-se de uma série de atividades artísticas, realizadas \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, com grande alarde e no intuito de provocar escândalo. Seus participantes pretendiam subverter os padrões estéticos dominantes; o escândalo destinava-se a chamar a atenção do público para as novas manifestações.

Completam as lacunas, respectivamente, as seguintes expressões:

- a) Poesia Romântica; Romântico; em Salvador; no século XIX.
- b) Literatura Realista; Modernista; em Porto Alegre; no século XX.
- c) Semana de Arte Moderna; Modernista; em São Paulo; em fevereiro de 1922.
- d) Prosa Naturalista; Positivista; no Rio de Janeiro; no século XIX.
- e) Poesia Barroca; Cristão; em Ouro Preto; no século XVIII.

## ----- Questão 12 -----

Sobre a obra *Paulicéia desvairada*, de Mário de Andrade, apenas é **incorreto** afirmar que:

- a) *Paulicéia desvairada* foi publicada no mesmo ano da Semana de Arte Moderna.
- b) A obra apresenta linguagem simples, irreverente, sem erros ortográficos ou gramaticais.
- c) A obra inova por trazer novas possibilidades estéticas.
- d) Ao tratar da poesia, no prefácio da obra, o autor funda uma corrente chamada “desvairismo”.
- e) A temática do livro é a cidade de São Paulo, grande e heterogênea.

## ----- Questão 13 -----

Considere as afirmações a seguir em relação à obra *Os tambores silenciosos*, de Josué Guimarães.

- I. O binóculo utilizado pelas irmãs da família Pilar é o recurso através do qual o leitor fica a par do que acontece na cidade de Lagoa Branca.
- II. A narrativa se desenvolve no perímetro urbano da fictícia Lagoa Branca, ao longo do período de governos militares, que teve início em 1964.
- III. O governo autoritário do coronel João Cândido censura os meios de comunicação na cidadezinha, proibindo a distribuição de jornais e a posse de aparelhos de rádio.

Está **correto** o que se afirma em:

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

----- Questão 14 -----

Leia o fragmento do poema de Elisa Lucinda, “Vigília da Palavra”:

Escrevo este poema  
para meu amigo ficar bom.  
Escrevo este poema  
como quem bate um tambor,  
como quem recolhe hóstias,  
como quem flore o mar,  
como quem tateia no quarto escuro  
as contas de um terço,  
os cristais da fé, pra não desesperar.  
Escrevo este poema  
pra ver se a Mãe Natureza escuta meus argumentos.  
Escrevo estes versos para ver se ela ilumina seus médicos  
pra ver se te salvam logo  
estas ervas em forma de medicamentos.  
[...]  
Se escrevo este poema é pra você melhorar!  
Meu Deus sabe que esta é minha novena,  
conhece as minhas cenas,  
meu jeito de pregar os joelhos na caneta da página e orar.  
Grito este poema pra você acordar são,  
bom como é da sua essência,  
lúcido como viveu e viverá.  
(Seja o que for isto que te atacou,  
errou de alvo o malfeitor.)  
Escrevo este poema para eu não chorar.  
Rezo este poema pedindo a Deus pra não ter pressa  
e te deixar inteiro por muito tempo ao nosso lado a iluminar.  
Oro este poema porque conheço o esquema,  
sei que um poema pode salvar.

Sobre o poema, analise as afirmativas a seguir:

- I. No texto, o desejo de cura se relaciona, entre outros fatores, à evocação de elementos peculiares dos rituais religiosos e que fazem parte do campo semântico da palavra religião.
- II. O poema adquire um caráter plurissignificativo, pois, ora funciona como poema ora como oração.
- III. O texto abdica da fé, desejando que a salvação aconteça apenas pela força do poema e da ciência.
- IV. O texto nega as tradições da oralidade, pois não legitima a voz ancestral da mulher negra e os valores da religiosidade afro.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

----- Questão 15 -----

Leia abaixo o resumo de um trabalho acadêmico sobre uma das leituras recomendadas da edição de inverno de 2022 do Vestibular da UPF.

Resumo:

Orientando-se por estudos críticos sobre a literatura dos direitos humanos, a literatura testemunhal, e a narrativa (auto)biográfica, este ensaio apresenta uma análise de contos de (NOME DA OBRA), de (NOME DO/A AUTOR/A), visando interrogar o papel da narrativa de ficção como literatura de resistência e testemunho que empresta voz a indivíduos comumente silenciados em um contexto de opressão racial e econômica. A literatura do/a autor/a se articula sobre o que ele/ela conceitua como *escrevivência*, ou seja, uma escrita originada da experiência do sujeito. Este é maiormente a mulher negra e pobre com a qual a voz narrativa estabelece uma íntima identificação, o que confere à obra uma dimensão autográfica e testemunhal, de denúncia sobre a violação dos direitos humanos da população negra brasileira. (Ana Cristina Pinto-Bailey, *Rev. Bras. Lit. Comp.* 23 (43), 2021).

Articuladas a esse resumo, as palavras-chave, que resumem os temas principais de um texto e identificam ideias e temas importantes para servir de referência a pesquisas, poderiam ser:

- a) Conceição Evaristo; *Olhos d'água*; direitos humanos; racismo; memória.
- b) Elisa Lucinda; *Dom Casmurro*; Século XIX; história; república.
- c) Elisa Lucinda; *Pauliceia Desvairada*; modernismo; vanguarda; oralidade.
- d) Conceição Evaristo; *A Ocupação*; vanguarda; pré-modernismo; século XIX.
- e) Josué Guimarães; *Os tambores silenciosos*; ditadura; memória; resistência.

----- Questão 16 -----

Sobre a obra *A ocupação*, de Julián Fuks, analise as afirmativas abaixo:

- I. O livro retrata a luta dos chamados “sem teto” pelo direito à moradia em São Paulo, maior cidade do Brasil.
- II. A obra mescla elementos da vida do autor com a vivência do narrador, caracterizando, assim, os romances como pertencentes ao gênero autoficcional, também chamado de “escritas de si”.
- III. A obra traz para o âmbito da ficção o desafio da escrita de uma literatura engajada, permeada pela presença performática de indivíduos reais, com quem o autor teve contato durante um período de residência artística.

Está **correto** o que se afirma em:

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

# LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

## Text 1

### Brazilian Youth Fight to Decolonize Climate Justice

Activists \_\_\_\_ Brazil's urban peripheries are \_\_\_\_ the hardest hit by the climate crisis, and they are becoming increasingly active in the fight \_\_\_\_ it.

*Anna Beatriz Anjos*

*March 30, 2022*

1 The latest report from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) sounded the alarm: almost half the world's  
2 population is currently living in regions or conditions "highly vulnerable" to the impacts of climate change. Such vulnerability is  
3 greater in poorer areas, which face governability issues and limited access to basic services and resources.

4 Feeling the effects of a warmer planet firsthand, activists from Brazil's urban peripheries are coming together to make **their**  
5 voices heard in the national and global climate debate. And they are working to put race, social inequality, and climate justice at  
6 the heart of their fight.

7 "Those who contribute most to the climate crisis are not the ones bearing the brunt of **its** main consequences," Amanda Costa,  
8 a 25-year-old youth activist, argues.



*Amanda Costa lives in Brasilândia, São Paulo, and is one of the founders of the Instituto Perifa Sustentável (Sustainable Periphery Institute). (Ivan Pacheco / Agência Pública)*

9 "When we think about climate justice, we are thinking  
10 about **it** in a broader sense, taking into account the fact  
11 that it is the countries from the Global South that mainly  
12 suffer the consequences of the development model  
13 driven and pursued by countries in the Global North,"  
14 Amanda explains.

15 Despite this, ensuring the debate on climate justice pays  
16 attention to race remains a struggle. Such a perspective  
17 would bring to the fore questions about environmental  
18 racism. Those affected by environmental racism are  
19 more exposed to the effects of climate change and are  
20 helped less by mitigation and adaptation policies.  
21 Generally, these groups also tend to have restricted  
22 access to basic environmental resources and services—  
23 such as clean water, sanitation, waste management—  
24 and are disproportionately affected by environmental  
25 degradation.

26 "It is not just that the peripheral countries of the world suffer the main consequences of the climate crisis, it is the Black  
27 communities within these countries themselves that are suffering the most, and **who** historically have been excluded from and  
28 ignored by these debates," Amanda points out.

29 "Generally, settlements on the urban periphery tend to form in areas such as steep hillsides or on land close to rivers, and it's in  
30 precisely such areas that extreme weather events hit the worst," explains Marcos Buckeridge, a biologist and professor at the  
31 University of São Paulo, and coordinator of the university's Global Cities program. On hillsides, the risks are aggravated by  
32 deforestation, while areas close to riverbeds are at risk of flooding.

[...] Retrieved and adapted from <https://nacla.org/brazil-youth-peripheries-climate>\_Access on April 12<sup>th</sup>, 2022.

Answer questions 17 to 20 based on **Text 1**.

### ----- Questão 17 -----

The text discusses mainly the

- a) impact of climate change on the most defenseless and most susceptible people.
- b) global impact of climate change in Brazil.
- c) fight of vulnerable people against poverty.
- d) fight of the world's population for the effects of a warmer planet firsthand.
- e) Brazilian activists' fight against deforestation, flooding, and climate change and poor nutrition.

### ----- Questão 18 -----

Choose the alternative that completes the subtitle with the appropriate prepositions to give its meaning.

- a) from – between – against
- b) from – among – against
- c) at – between – for
- d) at – between – against
- e) of – among – for

----- **Questão 19** -----

Read these statements:

- I. Race, social inequality, and climate justice need to be considered and debated together with the climate crisis.
- II. The biologist's view on climate change and climate justice is contrasting with the activists' view.
- III. The climate crisis affects more Brazil's urban peripheries than other parts of the country.
- IV. In fact, environmental racism does not exist. It is a myth created by groups who also tend to have restricted access to basic environmental resources and services.

Based on the text, the TRUE statements are

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

----- **Questão 20** -----

Read these sentences from the text:

- [...] activists from Brazil's urban peripheries are coming together to make **their** voices heard in the national and global climate debate. (lines 4 - 5).
- Those who contribute most to the climate crisis are not the ones bearing the brunt of **its** main consequences [...]. (line 7)
- When we think about climate justice, we are thinking about it in a broader sense [...]. (lines 9 -10)
- [...] it is the Black communities within these countries themselves that are suffering the most, and **who** historically have been excluded from and ignored by these debates [...]. (lines 26 - 28)

The expression in bold in each sentence, respectively, refers to

- a) Brazil's urban peripheries – the climate crisis – justice – the Black communities.
- b) activists from Brazil's urban peripheries – main consequences – climate justice – these countries themselves.
- c) urban peripheries – the climate crisis – we – the Black communities.
- d) activists from Brazil's urban peripheries – the climate crisis – climate justice – the Black communities.
- e) the national and global climate debate – the climate crisis – sense – these countries themselves.

**Text 2**

**Wind and solar generated a record 10% of the world's power in 2021, report shows**



Story by Reuters and Angela Dewan, CNN Business  
Updated 1026 GMT (1826 HKT) March 30, 2022

- 1 The world generated a record 10% of its electricity from
- 2 wind and solar in 2021 and clean sources accounted for
- 3 38% of total power supply — even more than coal.
- 4 That's according to a report published on Wednesday by
- 5 Ember. The independent climate think tank found that 50
- 6 countries were generating more than 10% of their power
- 7 from wind and solar, with the fastest transformations
- 8 happening in the Netherlands, Australia and Vietnam.
- 9 Those countries have switched around a tenth of their
- 10 power from fossil fuels to wind and solar in just the last
- 11 two years. Ten countries generated more than 25% of
- 12 their power from wind and solar, led by Denmark at 52%.

- 13 The findings come as the world faces an energy **crunch**, both from the economic recovery from the Covid-19 pandemic as well
- 14 as from Russia's war in Ukraine, which has forced countries, particularly in Europe, to seek alternative energy sources to Russian
- 15 oil and gas.
- 16 The report found that solar and wind power could grow fast enough to limit global warming to 1.5 Celsius above levels before
- 17 industrialization, a threshold that scientists warn the world should stay below to avoid some of the more dramatic impacts of the
- 18 climate crisis.

19	<p>Solar generation rose 23% globally in 2021, while wind supply gained 14% over the same period. Together, both renewable sources accounted for 10.3% of total global electricity generation, up 1% from 2020, Ember's data showed. "If these trends can be replicated globally, and sustained, the power sector would be on track for 1.5 degree goal," Ember said in their report. The report included data for 209 countries covering the period 2000 to 2020. For 2021, it added data for 75 countries.</p> <p>Despite gains in wind and solar, however, coal-fired power generation also saw its fastest growth since at least 1985, up 9% in 2021 at 10,042 terawatt hours (TWh), or 59% of the total demand rise, the report said.</p> <p>Gas generation, on the other hand, increased by only 1% in 2021. But the overall increase in fossil fuel use pushed carbon dioxide emissions to an all-time high, above the record set in 2018.</p> <p>The biggest demand rise for coal was recorded in China, up 13% in 2021 compared to pre-pandemic levels in 2019, the data showed. The country relies largely on coal for power production, but also passed the one-tenth of power generation from wind and solar landmark for the first time in 2021 along with six other countries, the report said.</p> <p>China "is installing not only record levels of wind and solar, but also installing record levels of clean electricity like hydro, nuclear and bioenergy which means their coal generation will start falling," Jones said. "What's not clear is how quickly that will be," he added. China plans to continue to use coal as a vital part of its energy strategy, as it bids to balance economic stability with its longer-term climate goals.</p> <p><i>Retrieved and adapted from <a href="https://edition.cnn.com/2022/03/30/business/renewable-energy-wind-solar-electricity-climate-intl/index.html">https://edition.cnn.com/2022/03/30/business/renewable-energy-wind-solar-electricity-climate-intl/index.html</a> Access on May 9<sup>th</sup>, 2022.</i></p>
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

Answer questions 21 to 24 according to **Text 2**.

----- **Questão 21** -----

The main idea of the text is

- a) to nominate the countries which stopped using fossil fuels.
- b) to discuss the impacts of the Russia's war in Ukraine to gas generation.
- c) to announce a report about the power sector, relating it to climate goals.
- d) to highlight the economic recovery from the Covid-19 pandemic.
- e) to inform about China's longer-term climate goals.

----- **Questão 22** -----

Considering the mentioned report, the text does not have data about the

- a) number of countries involved.
- b) main results.
- c) method of analysis.
- d) publishing information.
- e) investigation's responsible.

----- **Questão 23** -----

According to the text, the possible achievement of the 1.5 degree limit is related to the growth of

- a) solar and wind power.
- b) gas generation.
- c) coal-fired power generation.
- d) nuclear energy.
- e) hydro and bioenergy.

----- **Questão 24** -----

In the fragment "The findings come as the world faces an energy **crunch**, ..." (line 13), the word in bold can be replaced, without changing the meaning in context, by

- a) complacency.
- b) repose.
- c) increase.
- d) agreement.
- e) crisis.

# LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

## Texto 1

### Faltan médicos y los que hay huyen

España pierde capital humano altamente cualificado que sale del país en busca de mejores oportunidades



Sanitarios protestan por despidos en Madrid.EFE

- 1 La pésima planificación de las plantillas de
- 2 profesionales sanitarios a largo plazo y la ausencia de una política
- 3 coordinada de recursos humanos amenazan con disparar el
- 4 déficit de médicos en España hasta los 9.000 profesionales en
- 5 poco menos de cinco años. Las comunidades autónomas avisan
- 6 de que ya no tienen personal suficiente para atender las
- 7 necesidades de la población y los sindicatos denuncian las
- 8 rescisiones de contratos que se hicieron de manera urgente para
- 9 reforzar las plantillas durante la pandemia del covid.
- 10 Como reconoce Patricia Barber, una de las autoras del informe
- 11 que analizamos hoy en el periódico, "los volantazos tienen malas
- 12 consecuencias". Asistimos a una crisis sin precedentes de
- 13 médicos de familia, anestelistas, psiquiatras, radiólogos, médicos

14 del trabajo, personal de laboratorio. Casi 600.000 niños carecen de pediatra. Los núcleos rurales con menor población han visto  
 15 reducidos los días de consulta desde el inicio de la pandemia pese a tratarse de ancianos y personas vulnerables. Y lo peor de  
 16 toda esta situación es que España sí da una formación de calidad con recursos públicos a los sanitarios, **pero** pierde capital  
 17 humano altamente cualificado que huye del país en busca de mejores oportunidades laborales, atraído por el sector privado y la  
 18 especialización. Uno de los problemas de esta constante emigración es que muchas de las plazas ofertadas están en zonas  
 19 alejadas de las grandes ciudades y son poco atractivas para los profesionales jóvenes. Hacen falta incentivos para cubrir esas  
 20 plazas y convocar más del MIR, porque si no la fuga de médicos españoles será irreversible.

21 Este éxodo de profesionales sanitarios se ve agravado además por las imposiciones lingüísticas de varias autonomías.  
 22 Recordemos el caso de la asociación Plataforma per la Llengua, financiada con fondos públicos por el Govern, que en plena  
 23 pandemia comenzó una **campaña de hostigamiento** contra 600 enfermeros andaluces que viajaron a Cataluña para ofrecer  
 24 ayuda. O al Ejecutivo balear de la socialista Francina Armengol -con los nacionalistas de Más y Unidas Podemos-, que exigió  
 25 que el catalán sea la lengua única en toda la Administración autonómica, incluso para los trabajadores de la sanidad pública. O  
 26 la norma aprobada por el Gobierno de Ximo Puig, que impuso en Valencia el requisito lingüístico de que todo aquel que trabaje  
 27 en la Administración debe acreditar el conocimiento del valenciano. El nacionalismo está asfixiando también a los sanitarios y  
 28 convirtiendo a algunas comunidades en destinos laborales indeseables para los jóvenes españoles.

Disponible en: <https://www.elmundo.es/opinion/editorial/2022/04/04/6249db5bfc6c8395108b45ac.html>

Accedido el 07 de abril de 2022.

Las cuestiones 17 a 20 hacen referencia al **texto 1**.

### ----- Questão 17 -----

¿Cuáles son las causas de la falta de profesionales de la salud?

- a) Las comunidades autónomas que no tienen personal suficiente para atender a la demanda y las necesidades.
- b) Un déficit de nueve mil profesionales en un poco menos de cinco años.
- c) El éxodo de profesionales sanitarios que son considerados vulnerables y con poco conocimiento técnico.
- d) Las deficientes planificaciones de trabajo para los profesionales de salud y la falta de incentivo de recursos humanos.
- e) La norma que no está aprobada para que los profesionales puedan seguir trabajando con atención primaria.

### ----- Questão 18 -----

El conector '**pero**' (línea 16) presenta una idea de:

- a) Oposición.
- b) Conclusión.
- c) Alternativa.
- d) Adición.
- e) Condición.

----- **Questão 19** -----

Es una justificativa para la falta de profesionales:

- a) La gran mayoría de las posibilidades de trabajo están lejos de las grandes ciudades y no son interesantes.
- b) La norma aprobada por el gobierno no es buena para nadie.
- c) Los jóvenes no quieren trabajar antes de que concluyan la facultad.
- d) Casi seiscientos mil niños necesitan atención de pediatras y no logran atención.
- e) La fuga de los médicos españoles es algo irreversible y no será posible cubrir las plazas que están disponibles.

----- **Questão 20** -----

Según el contexto, ¿qué significa, en portugués, la expresión ‘**campanha de hostigamiento**’ (línea 23)?

- a) Campanha atrasada.
- b) Campanha de perseguição.
- c) Campanha de afogamento.
- d) Campanha interna.
- e) Campanha de formigamento.

**Texto 2**



Las cuestiones 21 a 24 hacen referencia al **texto 2**.

----- **Questão 21** -----

Según el anuncio, es **correcto** afirmar que:

- a) Es una campaña para sacar los coches y crear zonas peatonales en las ciudades.
- b) Los árboles ofrecen muchos beneficios para las ciudades.
- c) La vegetación no consigue asimilar la polución generada por los automóviles.
- d) Los árboles consumen el oxígeno de las ciudades.
- e) El beneficio de los árboles en las ciudades es solo una cuestión de belleza ambiental.

----- **Questão 22** -----

El verbo “poder” es un verbo irregular, con cambio vocálico o-ue: “ *pueden* ”. ¿Cuál de las opciones presenta verbos con esa misma irregularidad?

- a) querer y informar.
- b) volver y comer.
- c) comenzar y recortar.
- d) recoger y contar.
- e) contar y resolver.

----- **Questão 23** -----

La palabra “*suelo*” en el texto es un sustantivo. Sin embargo, en la frase “*Yo suelo desayunar pan con mantequilla*”, la palabra “*suelo*” es un verbo y expresa:

- a) no tener opción.
- b) tener la costumbre.
- c) falta de hábito.
- d) Indiferencia.
- e) una obligación.

----- **Questão 24** -----

¿Cuál de las palabras a seguir es acentuada por la misma razón que “oxígeno”?

- a) contaminación.
- b) revólver.
- c) sinónimos.
- d) geología.
- e) difícil.

# HISTÓRIA

## ----- Questão 25 -----

Sobre as formas de trabalho na chamada História Antiga e Medieval, analise as afirmativas a seguir:

- I. Como na Grécia originou-se a Democracia, a forma de trabalho predominante era constituída, majoritariamente, pelo trabalho livre.
- II. Uma característica marcante da sociedade romana foi a utilização, em larga escala, do trabalho escravo.
- III. No Egito dos Faraós, predominou a forma de trabalho conhecida como peonagem, em que o camponês livremente oferecia sua força de trabalho aos grandes proprietários.
- IV. Na Idade Média, a forma de trabalho predominante era a servidão.

Está **correto** o que se afirma em:

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

## ----- Questão 26 -----

Um historiador argentino escreveu: “A monarquia francesa é absoluta, ou pretende sê-lo. Sua autoridade legislativa e executiva e seus poderes impositivos, quase ilimitados, de uma forma geral são aceitos em todo o país. No entanto... sempre há um ‘no entanto’. Na prática, a monarquia está limitada pelas imunidades, então intocáveis, de que gozam certas classes, corporações e indivíduos; e pela falta de uma fiscalização central dos amplos e heterogêneos corpos de funcionários. Não chegou o momento em que o Estado se defrontasse com as pessoas, individualmente consideradas, despidas das imunidades e proteções de qualquer natureza.” (POMER, Leon. *O Surgimento das Nações*. Campinas: Atual, 1985, p. 25)

Quando o autor cita as “imunidades de que gozam certas classes” durante o século XVIII, ele está se referindo:

- a) à grande burguesia financeira ligada aos espaços coloniais franceses, cujas ações não estavam sujeitas ao controle do Estado, pois atuava fora do continente europeu.
- b) à nobreza das províncias, que, mesmo situadas nas regiões de fronteiras, não tinha a obrigação de defender militarmente a França por ocasião de guerras fora do território nacional.
- c) à nobreza, que estava desobrigada de pagar impostos e taxas ao Estado francês, situação que contribuiu para o deterioramento da situação financeira do país.
- d) aos grandes banqueiros e comerciantes que não pagavam impostos, prática essa decorrente da tradição ligada à formação do Estado francês.

- e) aos pequenos proprietários e camponeses, que, devido às dificuldades pelas quais passavam, estavam isentos de pagar impostos em épocas de secas ou de grandes guerras.

## ----- Questão 27 -----

Um dos mais importantes historiadores do século XX e início do século XXI registrou: “As revoluções de 1848 (...) tiveram muito em comum, não apenas pelo fato de terem ocorrido quase simultaneamente, mas também porque seus destinos estavam cruzados, todas possuíam um estilo e sentimento comuns, uma atmosfera curiosamente romântico-utópica e uma retórica similar, (...) Era a ‘primavera dos povos’ - e, como primavera, não durou.” (HOBSBAWM, Eric J. *A Era do capital*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985, p. 29)

A onda revolucionária que abalou a Europa em 1848, conhecida como Primavera dos Povos, foi marcada pelo(a):

- a) conquista do poder pela aliança política formada pela burguesia financeira e pela nobreza industrial, com a marginalização dos setores conservadores da burguesia industrial.
- b) crescimento, principalmente na Europa ocidental, como resultado da ascensão da monarquia constitucional, promovendo significativa melhoria na qualidade de vida da população mais pobre.
- c) movimento do proletariado industrial numa conjuntura de grave crise econômica, que derrubou os governos burgueses e implantou repúblicas de orientação socialista.
- d) expansão dos setores conservadores que restauraram o Antigo Regime absolutista na Áustria, Prússia e Rússia, que estavam afastados do poder desde o final da Era Napoleônica.
- e) avanço das ideias liberais e nacionalistas, pela consolidação da burguesia no poder e pela entrada no cenário político do proletariado industrial.

----- **Questão 28** -----

A imagem a seguir mostra um flagrante de 08 de junho de 1972 e se tornou uma das fotografias mais conhecidas do século XX.



NICK UT. Phan Thi Kim Phúc, 1972.

A imagem retrata que momento histórico?

- a) A Revolução Chinesa, quando as forças capitalistas derrotaram as tropas comunistas de Mao Tse-Tung.
- b) O lançamento da bomba atômica pelos norte-americanos em Hiroshima (Japão).
- c) A invasão da União Soviética ao Afeganistão, fazendo com que a população fugisse apavorada do inimigo agressor.
- d) A Guerra do Vietnã, em que uma grande potência – os Estados Unidos da América – foi derrotada por um pequeno país do Terceiro Mundo.
- e) O ataque fulminante das forças israelenses à população palestina, fazendo com que a imagem desta agressão se tornasse um ícone mundial.

----- **Questão 29** -----

Sobre a história do Brasil Colonial, do século XVI ao início do XIX, leia as seguintes afirmações:

- I. Em 1600, a faixa de território efetivamente ocupada estava concentrada inteiramente no litoral; a vida rural predominava e a população se dedicava à extração do pau-brasil, à agricultura de subsistência, à pecuária e à agricultura de exportação, com o açúcar.
- II. A expansão geográfica foi o principal acontecimento do século XVII: a conquista do litoral nordestino e da foz do Amazonas e sua bacia, a penetração pelos sertões nordestinos, a descida dos colonos vicentinos até Laguna e as incursões dos bandeirantes do interior de São Paulo até o Pará.
- III. A descoberta de ouro e de diamantes durante o século XVIII levou a metrópole portuguesa a proibir qualquer outra forma de produção anterior, a fim de concentrar esforços na exploração das grandes jazidas para as quais transferiu quase todos os escravos.
- IV. Nos primeiros anos do século XIX, persistiam a economia exportadora, o mandonismo local, a drenagem de recursos para o exterior, o sistema deficiente de transportes e a baixa

produtividade em uma sociedade na qual cerca de 50% da população era escrava.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

----- **Questão 30** -----

O pioneirismo de Portugal na expansão marítima, iniciada em princípios do século XV, está relacionado a um conjunto de condições que lhe deu a primazia nas chamadas grandes navegações quase cem anos antes que Colombo, enviado pelos espanhóis, chegasse às terras da América. Sobre essa questão, analise as afirmações que seguem e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- ( ) Os portugueses tinham experiência no comércio de longa distância desde o século XIII e XIV e no comércio com o mundo islâmico do Mediterrâneo.
- ( ) A ocupação da costa da África e o estabelecimento de postos fortificados de comércio, as feitorias, incrementaram o comércio de pequenas quantidades de ouro em pó, marfim, malagueta e, sobretudo, escravos, os quais eram encaminhados a Portugal, sendo alocados em trabalhos domésticos e ocupações urbanas.
- ( ) A exploração das ilhas Madeira, Açores, Cabo Verde e São Tomé foi feita a partir do plantio de cana-de-açúcar em grande escala, empregando mão-de-obra assalariada, razão de seu êxito.
- ( ) Durante todo o século XV, Portugal foi um reino unificado, o que permitiu que a Coroa se tornasse a grande empreendedora da expansão marítima, convertida, nos fatos, em um grande projeto nacional.
- ( ) Dentre os grupos sociais e instituições que tinham interesse na expansão estavam: os comerciantes, pela perspectiva de bons negócios; os nobres, pelas recompensas e cargos que resultavam ao "servir ao Rei"; o povo, que ao se lançar ao mar, emigrava e tentava uma vida melhor. Nesse conjunto, destoavam os empresários agrícolas, para quem a saída de braços do país provocava o encarecimento da mão de obra.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – F – V – V.
- b) V – V – F – V – V.
- c) V – F – F – V – V.
- d) F – V – F – F – V.
- e) F – F – V – V – F.

----- **Questão 31** -----

Leia o texto:

(...) A reação contra todas as indigestões de sabedoria. O melhor de nossa tradição lírica. O melhor de nossa demonstração moderna.

Apenas brasileiros de nossa época. O necessário de química, de mecânica, de economia e de balística. Tudo digerido. Sem meeting cultural. Práticos. Experimentais. Poetas. Sem reminiscências livrescas. Sem comparações de apoio. Sem pesquisa etimológica. Sem ontologia.

Bárbaros, crédulos, pitorescos e meigos. Leitores de jornais. Pau-Brasil. A floresta e a escola. O Museu Nacional. A cozinha, o minério e a dança. A vegetação. Pau-Brasil.”

(Manifesto Pau-Brasil. Oswald de Andrade. Correio da Manhã 18/3/1924)

Tal como o pau-brasil foi o primeiro produto brasileiro a ser exportado, Oswald de Andrade desejava que a poesia brasileira se tornasse um produto cultural de exportação, de valorização da identidade nacional. De qual evento cultural que tinha como objetivo romper com os padrões artísticos vigentes até então, Oswald participou ao lado de outros intelectuais e artistas?

- a) A Semana de Arte Moderna de 1922.
- b) A Reunião da Geração de 1870.
- c) Os Jantares Antropofágicos de 1922.
- d) O Manifesto dos Verdes-Amarelos de 1920.
- e) A Semana Arco e Flexa de 1922.

----- **Questão 32** -----

Durante o período da Ditadura Militar (1964-85), a questão da agricultura constou no planejamento do governo, que elaborou medidas de incentivo, voltadas majoritariamente ao setor vinculado à exportação.

Assinale a alternativa que indica as medidas que visaram atender ao setor agrícola.

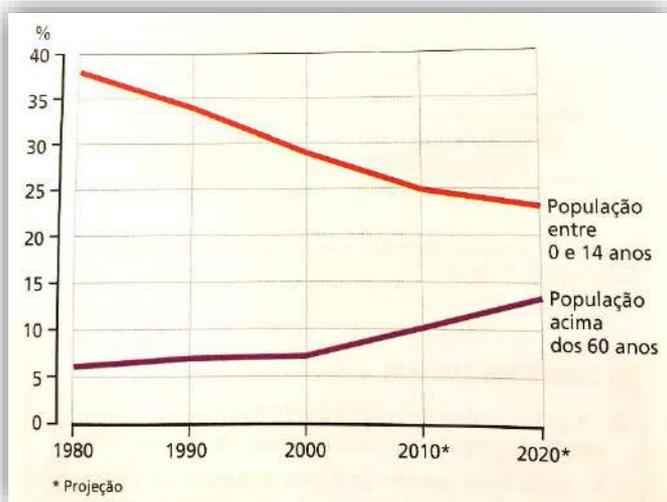
- a) Bloqueio do acesso à terra por parte da população pobre, antecipando o que poderia ser uma ameaça ao poder de parcela da elite nacional, qual seja, a quebra do monopólio da terra. A medida ficou conhecida como Lei de Terras.
- b) Desapropriação de terras como instrumento à disposição do governo para implantar a política de reforma agrária, por meio da Superintendência da Reforma Agrária (Supra).
- c) Incentivo ao alargamento da fronteira agrícola, via expansão para a região Norte, no modelo de produção voltada para o abastecimento do mercado interno e de agricultura familiar, com inclusão social e controle de impactos ambientais. A medida ficou conhecida como Calha Norte.
- d) Ampliação do crédito para a agricultura com o objetivo de mecanizar e intensificar o uso de fertilizantes no setor, principalmente por meio da Carteira de Crédito Rural do Banco do Brasil. Esse processo inseriu-se nos marcos da chamada “modernização conservadora”.
- e) Financiamento de safras de produtores brasileiros instalados em terras no Paraguai, com finalidade de expansão da área plantada. O projeto denominou-se Brasiguaios.

## GEOGRAFIA

----- **Questão 33** -----

Sobre a estrutura etária da população e sua relação com a economia de país, analise o gráfico abaixo e as assertivas a seguir.

Brasil: mudanças na estrutura etária da população



Fonte: Tendências demográficas: uma análise dos resultados da sinopse preliminar do censo demográfico de 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. (In: TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B., 2010, p. 228).

- I. A participação relativa de idosos na população total do Brasil vem aumentando significativamente, passando de apenas 6% em 1980 para aproximadamente 13% em 2020, impulsionada a partir do início do século XX.
- II. A população de crianças e jovens menores de 14 anos também tem mudanças ao longo dos 40 anos em análise, diminuindo de 38% em 1980 para 23% em 2020, conforme projeção do IBGE.
- III. Pode-se inferir que, se confirmando os dados das projeções, não haverá necessidade de investimentos e mudanças nas políticas demográficas nos próximos anos no Brasil.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) II e III.
- b) I e III.
- c) I e II.
- d) II.
- e) I.

----- Questão 34 -----

Sobre projeções cartográficas, relacione a coluna II com as colunas I e III.

COLUNA I	COLUNA II	COLUNA III
( ) Projeção que conserva o real tamanho e a proporção das áreas da Terra, porém, deforma o ângulo das direções.	(1) 	( ) Projeção de Robinson
( ) Projeção em que as áreas dos continentes se distorcem, mas se mantém a forma.	(2) 	( ) Projeção de Mercator
( ) Projeção com alteração das formas e das áreas; os meridianos são representados por meio de curvilíneas e os paralelos por linhas retas. Há redução das distorções angulares, gerando mínimas distorções das áreas continentais.	(3) 	( ) Projeção de Peters

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses das colunas I e III, de cima para baixo, é:

- a) Coluna I – 3, 2, 1; coluna III – 1, 2, 3
- b) Coluna I – 2, 3, 1; coluna III – 1, 3, 2
- c) Coluna I – 1, 2, 3; coluna III – 3, 2, 1
- d) Coluna I – 3, 1, 2; coluna III – 3, 1, 2
- e) Coluna I – 1, 3, 2; coluna III – 2, 3, 1

----- Questão 35 -----

Leia o fragmento abaixo:

“A superfície da Terra não tem descansado através de sua história. Os continentes são ilhas de rocha de baixa densidade flutuando sobre o material mais denso do interior da Terra. Este movimento de massas ao longo da superfície da Terra, chamado de deriva continental, tem duas consequências importantes para os sistemas ecológicos. Primeiro, as posições dos continentes e das grandes bacias oceânicas influenciam profundamente os padrões climáticos. Segundo, a deriva continental cria e quebra barreiras à dispersão, alternadamente conectando e desconectando biotas em evolução em diferentes regiões da Terra”. (Fonte: História, Biogeografia e Biodiversidade, Cap. 21, p. 395-396)

De acordo com o fragmento apresentado, a história das conexões entre os continentes persiste nas distribuições de animais e plantas. A separação da população ancestral de animais foi consequência da deriva continental e é denominada:

- a) Dispersão.
- b) Migrações.
- c) Hibernação.
- d) Vicariância.
- e) Diáspora.

----- **Questão 36** -----

Analise os mapas anamórficos representados nas figuras 1 e 2 e marque **V** para as alternativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

**Figura 1 – Mundo dos Ricos em 1500\***



\*As cores representam a atual divisão política mundial. A riqueza foi estimada de acordo com o PIB *per capita*.  
Fonte: Worldmapper. Disponível em <http://www.worldmapper.org> (In: TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B., 2010, p. 38).

**Figura 2 – Mundo dos ricos em 2015**



Fonte: Worldmapper. Disponível em <http://www.worldmapper.org> (In: TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B., 2010, p. 38).

- ( ) Na figura 1, observa-se que as maiores riquezas estavam concentradas no continente Europeu e nas regiões meridional e oriental da Ásia.
- ( ) Na figura 2, os Estados Unidos ocupam papel de destaque, a exemplo do que ocorre com os demais países do continente americano.
- ( ) O continente africano apresentava em 1500 uma participação na economia mundial menor do que apresenta em 2015.
- ( ) Nos países da América Latina, percebe-se um aumento significativo das riquezas em 2015 comparado a 1500, com destaque para o Brasil.

O preenchimento **correto** dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – V – F.
- b) V – V – F – F.
- c) F – F – V – V.
- d) F – V – F – V.
- e) V – F – F – V.

----- **Questão 37** -----

A partir do início do século XIX, alguns fatores foram fundamentais para a redução da mortalidade no mundo. Dentre esses fatores, podemos destacar:

- I. Os progressos na medicina datam de meados do século XIX em diante, com a introdução da noção de assepsia e a descoberta de anestésicos. No final do século XIX, destacam-se os trabalhos de Pasteur e, a partir de 1930, as pesquisas em quimioterapia.
- II. O controle de doenças infectocontagiosas, resultante das melhorias nas condições de saneamento e do nível de vida da população.
- III. A socialização das grandes conquistas médicas, como por exemplo a assepsia hospitalar, a anestesia, a descoberta de grande número de bacilos e vírus ou dos antibióticos, às vésperas da Segunda Guerra Mundial.
- IV. A redução da jornada de trabalho, a instituição de férias e do seguro social, para os trabalhadores, além da substituição do trabalho humano pelo das máquinas, que passaram a realizar as atividades mais exaustivas nas indústrias dos países desenvolvidos.

Está **correto** o que se afirma em:

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

## ----- Questão 38 -----

Observando o mapa sobre os Modais de Transporte no RS, constata-se que:

“O Rio Grande do Sul conta com uma rede multimodal de transportes relativamente bem estruturada e capilarizada. Entretanto, possui uma matriz excessivamente centrada no transporte rodoviário”. (ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL, 2021).



Com base em seus conhecimentos sobre o que expressa o mapa e a citação acima, analise as afirmativas que seguem.

- I. A movimentação de cargas e de passageiros é realizada predominantemente por rodovias que interligam as várias regiões do estado aos outros estados brasileiros e aos países do MERCOSUL.
- II. O transporte ferroviário no Rio Grande do Sul é considerado, por planejadores e técnicos do setor de transportes, um elo essencial da cadeia logística do transporte de cargas, com grande potencial para crescimento, desde que conectado adequadamente aos demais modais.
- III. O Rio Grande do Sul apresenta uma importante malha hidroviária concentrada na bacia hidrográfica do Uruguai que apresenta como principais rios navegáveis o Jacuí, o Taquari e o Santa Maria.
- IV. Os aeroportos em operação no Rio Grande do Sul atendem principalmente à movimentação de passageiros em voos comerciais regulares e voos particulares e militares.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

----- **Questão 39** -----

“A Ucrânia foi invadida em 24 de fevereiro de 2022 por tropas russas. A Rússia tem mobilizado tropas na fronteira com a Ucrânia desde o ano passado, demonstrando que a invasão seria algo iminente. Este conflito não é recente, remonta a dominação da Ucrânia pelo Império Russo, e posteriormente, com a Revolução Russa de 1917, houve a anexação da Ucrânia como uma de suas quinze repúblicas. Em 1991, com o fim da Guerra Fria, as divergências entre as nações se acirraram com a dissolução da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e a independência dessas repúblicas, entre elas a Ucrânia. A partir deste fato, a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) criada em 1949, durante a Guerra Fria, passou a se expandir e incorporar mais países do Leste Europeu. A Ucrânia seria o próximo país a se tornar um membro da OTAN, após a sua aprovação”. (Fonte: <https://www.bbc.com>. Acesso em: 10 maio 2022).

**Expansão da Otan desde 1997**



BBC

De acordo com o conflito em questão, as afirmativas a seguir estão corretas, **exceto**:

- a) Desde o começo da guerra, a Rússia já avançou sobre parcelas significativas da Ucrânia próximas às suas fronteiras: no nordeste, leste e sudeste, mas a população ucraniana vem resistindo bravamente à invasão de seu território, usando as mais variadas táticas.
- b) A partir da sua independência em 1991, a Ucrânia se aproximou de nações ocidentais, nas áreas política, econômica e cultural, vista com desconfiança pela Rússia, por temer perder áreas de influência.

- c) A Ucrânia está sozinha neste acontecimento, uma vez que países como Estados Unidos e Reino Unido não têm nada a perder com o acirramento desta guerra.
- d) O presidente da Rússia Vladimir Putin havia reconhecido a independência das províncias separatistas de Donetsk e Luhansk, que ficam próximas da fronteira, gerando sanções econômicas do ocidente.
- e) A tentativa de entrada da Ucrânia na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) representou uma ameaça crescente no flanco ocidental da Rússia.

----- **Questão 40** -----

Uma rocha se constitui por um agregado sólido de minerais que ocorrem naturalmente na natureza, no entanto, o que diferencia a sua aparência física é a sua textura. No planeta existem três tipos principais de rochas. Relacione cada um desses tipos com as suas características de origem:

- A) Rochas ígneas ou magmáticas.
- B) Rochas metamórficas.
- C) Rochas sedimentares.

( ) São as rochas originárias a partir do material de destruição erosiva de qualquer tipo de rocha encontrado na superfície do Planeta. O material erodido é transportado e depositado, formando depósitos sedimentares em diferentes partes da superfície terrestre. Essas rochas são formadas por processos exógenos e sua classificação se dá a partir de vários princípios combinados entre si, como o ambiente, o tipo de sedimentação, a constituição mineralógica ou o tamanho das partículas.

( ) Estas rochas evidenciadas no ciclo da matéria provêm da consolidação do magma, resultantes dos derramamentos vulcânicos. Elas podem ser classificadas de intrusivas ou plutônicas ou abissais, por se formarem dentro da crosta terrestre. Ou quando o magma atinge a superfície terrestre também podem ser chamadas de extrusivas, vulcânicas ou efusivas.

( ) Este tipo de rocha forma-se quando as variações de pressão e temperatura atuam sobre qualquer tipo de rocha preexistente de maneira que provoque mudança mineralógica, na textura ou na composição química, embora mantendo a sua forma sólida.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) B – C – A.
- b) A – C – B.
- c) C – A – B.
- d) B – A – C.
- e) C – B – A.

# MATEMÁTICA

## ----- Questão 41 -----

Num triângulo ABC, a medida do ângulo B é  $90^\circ$ , a medida do lado AB é 12 e a medida do lado AC é 20. O triângulo DEF é semelhante ao triângulo ABC, de modo que os vértices D, E e F correspondem aos vértices A, B e C, respectivamente, e a medida de cada lado do triângulo DEF corresponde a  $\frac{1}{3}$  do comprimento do lado correspondente do triângulo ABC. O valor de  $\cos \hat{F}$  é:

- a)  $\frac{1}{3}$   
 b)  $\frac{4}{5}$   
 c)  $\frac{3}{5}$   
 d)  $\frac{2}{5}$   
 e)  $\frac{3}{4}$

## ----- Questão 42 -----

Em uma lanchonete, cada hambúrguer tem 25 calorias a menos do que cada porção de batata frita. Se 2 hambúrgueres e 3 porções de batatas fritas têm um total de 1525 calorias, a quantidade de calorias de um hambúrguer é:

- a) 315  
 b) 500  
 c) 340  
 d) 630  
 e) 290

## ----- Questão 43 -----

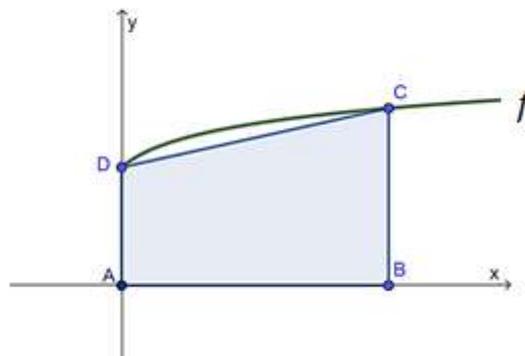
O **soro fisiológico** é uma solução salina, isotônica em relação aos líquidos corporais, estéril e com aplicação em medicina. Contém 0,9% de NaCl (cloreto de sódio) dissolvidos em água destilada, ou seja, cada 100ml de solução aquosa contém 0,9 g do sal. (Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Soro\\_fisiol%C3%B3gico](https://pt.wikipedia.org/wiki/Soro_fisiol%C3%B3gico))

Um médico prescreveu para um paciente 500 ml de soro fisiológico a 0,3%. No entanto, a farmácia dispunha apenas de bolsas de 500 ml a 0,9%. Sendo assim, será necessário diminuir a concentração de cloreto de sódio acrescentando água destilada. A quantidade de soro (em ml) a ser retirada da bolsa a 0,9% e substituída por água destilada para atingir a concentração desejada de 0,3%, sabendo que cada ampola contém 20 ml de água, é:

- a) 25 ampolas.  
 b) 15 ampolas.  
 c) 16 ampolas + 13 ml.  
 d) 16 ampolas + 66 ml.  
 e) 12 ampolas + 30 ml.

## ----- Questão 44 -----

Na figura está representada parte da função  $f$  definida por  $f(x) = \log(x + 1) + 2$ .



Sabe-se que:

- O ponto C pertence ao gráfico de  $f$  e tem ordenada 3.
- O ponto B é projeção ortogonal de C sobre o eixo  $x$ .
- O ponto D pertence ao gráfico de  $f$  e está sobre o eixo  $y$ .
- O ponto A tem coordenadas  $(0, 0)$ .

A medida da área do trapézio ABCD é dada por:

- a)  $\frac{45}{2}$   
 b)  $\frac{50}{2}$   
 c)  $\frac{25}{2}$   
 d) 45  
 e) 27

## ----- Questão 45 -----

Para certa quantidade de um produto comercializado ( $x$ ), o lucro ( $L$ ) é dado em função de  $x$  por  $L(x) = -2x^2 + 800x - 35\,000$ .

O lucro máximo obtido na comercialização desse produto é:

- a) 248 200  
 b) 36 000  
 c) 800  
 d) 45 000  
 e) 200

----- Questão 46 -----

General é um jogo de dados muito conhecido, jogado com cinco dados. Também conhecido como Yahtzee, Yatzy, Yams ou Yacht, o objetivo do jogo é conseguir o máximo de pontos rolando cinco dados para obter certas combinações.



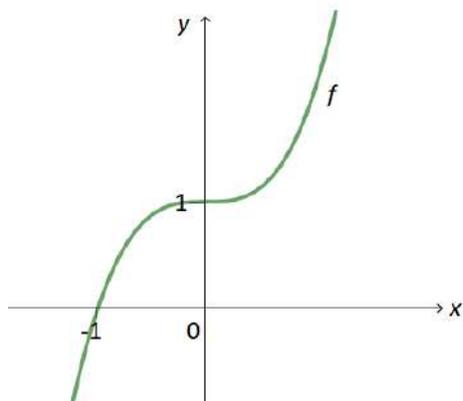
[https://play.google.com/store/apps/details?id=net.androgames.yams&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=net.androgames.yams&hl=pt_BR&gl=US)

A probabilidade de, com apenas uma jogada, obter um general, ou seja, todas as faces com o mesmo número, é:

- a)  $\frac{6}{5^5}$
- b)  $5!$
- c)  $\frac{1}{6^5}$
- d)  $\frac{1}{6^4}$
- e)  $\frac{5!}{6^4}$

----- Questão 47 -----

Na figura, está representada parte do gráfico de uma função cúbica  $f$  de domínio  $\mathbb{R}$  em que  $-1$  é o seu único zero.

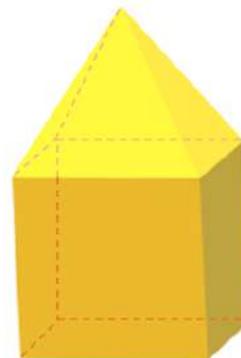


Seja  $g$  a função definida por  $g(x) = -3x + 1$ . O valor de  $(g \circ f^{-1})(0)$  é:

- a)  $-2$
- b)  $1$
- c)  $4$
- d)  $0$
- e)  $-1$

----- Questão 48 -----

Uma peça decorativa é formada pela junção de um cubo com uma pirâmide, conforme representada na figura abaixo. As arestas do cubo e da pirâmide têm medidas iguais a 3 dm. O volume dessa peça, em  $\text{dm}^3$ , é:



- a)  $27 + \frac{9\sqrt{2}}{4}$
- b)  $27 + 9\sqrt{3}$
- c)  $9$
- d)  $4,5$
- e)  $\frac{54+9\sqrt{2}}{2}$

# FÍSICA

## ----- Questão 49 -----

Karine, ao entrar em um shopping center, se encantou com um relógio gigante localizado na entrada e ficou observando o movimento de seus ponteiros. Buscando uma aplicação para os conteúdos que acabara de aprender nas aulas de Física, resolveu calcular a velocidade linear do ponteiro dos minutos desse relógio. Sabendo que esse ponteiro dos minutos mede 180 cm, Karine obterá êxito em seus cálculos se encontrar o valor, em m/s, de:

- a)  $0,001 \pi$
- b)  $\pi$
- c)  $0,6\pi$
- d)  $0,006\pi$
- e)  $0,0001\pi$

## ----- Questão 50 -----

Dois amigos analisam o comportamento de objetos que caem verticalmente do alto da laje de um prédio em construção. Assumindo que a laje do prédio está a 40 m acima da calçada, que o objeto inicia a sua queda livre a partir do repouso e que a resistência do ar é desprezível, eles determinam a velocidade do objeto ao passar por um ponto da trajetória situado a 30,2 m acima da calçada. Nas condições mencionadas, é possível afirmar que a velocidade do objeto, em m/s, é: (considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- a) 28,28
- b) 98
- c) 14
- d) 196
- e) 37,47

## ----- Questão 51 -----

Para medir a pressão interna de um botijão de gás butano, um estudante de engenharia utiliza um manômetro de tubo aberto na forma de "U" contendo mercúrio (Hg) no seu interior. Uma das extremidades desse tubo está conectada à válvula do botijão (ainda fechada) e a outra está aberta para a atmosfera. Ao abrir a válvula do botijão, se produz um desnível entre as colunas de Hg nas duas extremidades do tubo, de modo que a extremidade aberta registra uma coluna de 110 mm acima da coluna na extremidade do tubo conectada à válvula. Nessas condições e considerando que a pressão atmosférica local é 760 mm de Hg, podemos afirmar que a pressão interna do botijão de gás é de:

- a) 110 mm de Hg a menos que a pressão atmosférica.
- b) 870 mm de Hg a mais que a pressão atmosférica.
- c) 870 mm de Hg a menos que a pressão atmosférica.
- d) 110 mm de Hg a mais que a pressão atmosférica.
- e) 760 mm de Hg.

## ----- Questão 52 -----

Em um laboratório, um estudante realiza um experimento em que transfere a um corpo de 64 g, 80% da energia liberada por outro corpo de mesmo calor específico e massa 160 g. Sabendo que o corpo que libera calor baixou  $10^\circ\text{C}$  a sua temperatura, podemos afirmar que o corpo que recebeu calor nas condições especificadas variou sua temperatura em:

- a)  $25^\circ\text{C}$
- b)  $40^\circ\text{C}$
- c)  $20^\circ\text{C}$
- d)  $10^\circ\text{C}$
- e)  $32^\circ\text{C}$

## ----- Questão 53 -----

O primeiro eclipse lunar de 2022 ocorreu no dia 16 de maio de 2022 e foi um eclipse lunar total, visível nas Américas, Antártida, Oceano Atlântico, grande parte da África e centro-leste do Pacífico. Para melhor visualização desse fenômeno, os astrônomos sugeriram o uso de lunetas astronômicas. Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que corresponde ao sistema óptico desse tipo de luneta.

- a) duas lentes do tipo convergente.
- b) duas lentes do tipo divergente.
- c) uma lente convergente e uma divergente.
- d) dois espelhos côncavos.
- e) uma lente divergente e um espelho côncavo.

## ----- Questão 54 -----

A fibra óptica tem revolucionado a telecomunicação e o transporte de dados, sendo inventada na década de 1950 pelo físico indiano Narinder Singh Kapany. Sobre a fibra óptica podemos dizer que ela tem seu princípio físico baseado no fenômeno de:

- a) difração.
- b) reflexão total.
- c) ressonância.
- d) reflexão difusa.
- e) interferência.

----- Questão 55 -----

Enquanto dois colegas estudam para prestar a prova do ENEM, um deles faz diversas afirmações sobre as leis da termodinâmica. Tais afirmações estão dispostas nas alternativas abaixo.

- I. De acordo com a lei zero da termodinâmica, dois corpos estão em equilíbrio térmico quando estão na mesma temperatura.
- II. A primeira lei da termodinâmica prevê se um dado processo termodinâmico pode ocorrer ou não em um determinado sistema.
- III. Uma máquina térmica operando em ciclos pode retirar calor de uma fonte térmica a alta temperatura e convertê-lo totalmente em trabalho.

Está **correto** o que o estudante afirma em:

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

----- Questão 56 -----

Dois estudantes de engenharia analisam o comportamento de partículas subatômicas que se movimentam em um campo uniforme elétrico ou magnético e fazem as afirmações apresentadas nas alternativas abaixo. Identifique qual destas afirmações é **correta**.

- a) Um nêutron que se move em direção perpendicular à de um campo magnético experimenta a ação de uma força magnética que atua na direção perpendicular ao campo magnético.
- b) Quando um próton se move na mesma direção e no mesmo sentido de um campo magnético, a velocidade do próton aumenta.
- c) Quando um elétron se move na mesma direção e no mesmo sentido de um campo magnético, a velocidade do elétron aumenta.
- d) Quando um elétron se move em direção perpendicular à de um campo elétrico, não experimenta a ação de uma força elétrica.
- e) Quando um próton e um elétron se movem na mesma direção e no mesmo sentido de um campo elétrico a velocidade do próton aumenta enquanto que a do elétron diminui.

## BIOLOGIA

----- Questão 57 -----



“A Secretaria Estadual da Saúde (SES) anunciou, nesta quarta-feira (20/04), que o Rio Grande do Sul está em alerta máximo contra a dengue. A declaração foi discutida em reunião do Centro de Operações de Emergência em Arboviroses, que contou com a participação das áreas de assistência e vigilância do Estado, além da Fiocruz, da Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul (Famurs) e do Conselho das Secretarias Municipais de Saúde (Cosems - RS). A decisão de estabelecer um alerta máximo foi tomada com o avanço no número de casos da doença. De janeiro a abril, o Rio Grande do Sul já contabiliza 10.547 infectados, sendo 9.002 contaminados dentro do território gaúcho. De acordo com a SES, a doença já provocou cinco mortes só neste ano.”

(Foto disponível em: <https://www.aladdiv.org.br/opas-divulga-guia-para-manejo-de-arboviroses>).

(Texto disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2022/04>  
Acesso em: 22 abr. 2022)

Em relação a este atual problema de saúde pública, assinale a afirmativa **incorreta**.

- a) Arboviroses são doenças causadas por vírus transmitidos por artrópodes hematófagos, que atuam como vetores.
- b) Além da dengue, a chikungunya, a zika e a febre amarela urbana também são arboviroses.
- c) No Brasil, o principal vetor da dengue são as fêmeas adultas do mosquito *Aedes aegypti* infectadas com o vírus causador da doença.
- d) A dengue pode ser transmitida aos humanos pela picada de mosquitos infectados e de uma pessoa para outra, pelas secreções das vias aéreas.
- e) O combate aos vetores das arboviroses, eliminando-os ou impedindo a sua reprodução, é a medida mais eficaz de controle dessas doenças.

----- Questão 58 -----

Inserir, por meio de vetores, um ou mais genes, em células de pacientes para o tratamento de doenças, é uma das aplicações da biotecnologia que pode ser utilizada na

- a) clonagem terapêutica.
- b) correção de trissomias autossômicas.
- c) produção de anticorpos monoclonais.
- d) reparação de monossomias.
- e) terapia gênica.

----- **Questão 59** -----

Suponha que, em humanos, certa característica autossômica é determinada pelo **gene A** e que uma característica de herança ligada ao cromossomo X é determinada pelo **gene B**. Se um indivíduo do sexo masculino for heterozigótico para o gene A e portador de um alelo recessivo para o gene B, que proporção de espermatozoides com o **genótipo Ab** se espera para esse indivíduo?

- a) 1/2
- b) 2/3
- c) 4/4
- d) 1/8
- e) 1/4

----- **Questão 60** -----



Fonte: <https://unidospelavida.org.br/wp-content/uploads/2015/06/antibiotico.jpg>. Acesso em: 15 abr. 2022

Antibióticos são substâncias de origem natural ou sintética, utilizadas no tratamento de doenças causadas por bactérias. Cada grupo desses medicamentos tem um modo de ação diferente na célula bacteriana. Como exemplos de diferentes ações dos antibióticos, podemos citar:

- I. inibir a enzima responsável pela quebra das ligações de hidrogênio no DNA.
- II. inibir a ligação da RNA polimerase.
- III. inibir a ação da DNA polimerase.

Considerando as três ações citadas, podemos afirmar **corretamente** que:

- a) II inibe a ligação do ribossomo ao mRNA, impedindo a síntese de proteínas bacterianas.
- b) I inibe a ligação do primer à nova fita de DNA, impedindo a reprodução bacteriana.
- c) I e III inibem a replicação do DNA bacteriano, impedindo a formação de novos indivíduos.
- d) II e III inibem o processo de transcrição na síntese de proteínas das bactérias.
- e) III inibe a transcrição do RNA transportador bacteriano.

----- **Questão 61** -----

Sobre a fisiologia humana, analise as afirmativas abaixo.

- I. O néfron é a parte funcional do rim e atua filtrando os elementos do plasma sanguíneo, eliminando as excretas indesejadas por meio da urina.
- II. A neuroglia é uma célula do sistema nervoso altamente especializada na recepção e condução de impulsos de natureza elétrica, possuindo grande variedade quanto ao tamanho, à forma e à função.
- III. O pâncreas é uma glândula responsável tanto pela produção de enzimas digestivas quanto pela produção dos hormônios T3 e T4.
- IV. Na respiração, quando o diafragma se contrai e desce, o volume da caixa torácica aumenta, diminuindo a pressão intrapulmonar e facilitando a entrada de ar.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

----- **Questão 62** -----

Alguns seres vivos podem servir como vetores em diferentes doenças, como é o caso de moluscos e insetos. Esses vetores podem ser classificados em dois tipos básicos: vetores biológicos e vetores mecânicos. Sobre essa temática, assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

( )	Vetores biológicos são aqueles nos quais o agente etiológico da doença se multiplica e/ou se desenvolve em seu interior.
( )	Os vetores mecânicos servem apenas como veículo de transporte do agente etiológico da doença.
( )	Formigas e baratas são vetores biológicos quando transmitem os agentes etiológicos carregando-os nas patas ou asas.
( )	Moscas domésticas são os vetores mecânicos da febre tifoide, quando transferem o agente etiológico de fezes contaminadas para os alimentos.
( )	O barbeiro é o vetor mecânico do protozoário causador da Doença de Chagas.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – F – V – F.
- b) F – F – V – V – F.
- c) V – F – V – F – V.
- d) F – F – F – V – V.
- e) V – V – F – V – V.

## ----- Questão 63 -----



(Fonte: adaptado de <https://grapaes.com/> Acesso em: 20 abr. 2022)

As uvas sem sementes são muito apreciadas na alimentação humana. A ausência de sementes nessas frutas pode ocorrer em decorrência de mutações genéticas ou a partir da aplicação de um hormônio vegetal sobre os ramos florais jovens, resultando, inclusive, em uvas maiores e mais espaçadas nos cachos. Que tipo de hormônio vegetal produz esses efeitos sobre essas frutas?

- Auxinas.
- Citocininas.
- Etileno.
- Giberelinas.
- Ácido abscísico.

## ----- Questão 64 -----

Poluentes orgânicos persistentes (POPs) são compostos sintéticos resistentes à degradação e altamente estáveis e, portanto, muito persistentes no ambiente. São tóxicos e apresentam grande capacidade para a bioacumulação em organismos vivos. Também pode ocorrer a biomagnificação desses poluentes, ou seja, podem apresentar acúmulo progressivo ao longo das cadeias e teias alimentares. A dispersão ambiental dos POPs é a sua propriedade mais impactante, transformando-os num problema de dimensões globais. Sendo assim, considere um ecossistema em que existe um lago com presença de garças, peixes, anfíbios, fitoplâncton e zooplâncton, cuja água está contaminada com um desses poluentes. Em quais desses organismos se espera encontrar a menor e a maior concentração do poluente, respectivamente?

- No fitoplâncton e nas garças.
- Nos anfíbios e nos peixes.
- No zooplâncton e nas garças.
- Nas garças e nos peixes.
- No fitoplâncton e no zooplâncton.

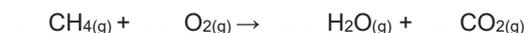
## QUÍMICA

## ----- Questão 65 -----

O biogás é produzido a partir da digestão anaeróbica da matéria orgânica presente em efluentes e resíduos e possui em sua composição o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e o gás metano (CH<sub>4</sub>), além de concentrações menores de outras substâncias. Esses gases, principalmente o metano, têm grande utilidade na produção de combustíveis e energia. O metano está presente em 70% dos gases gerados da fermentação dos dejetos suínos e tem potencial de aquecimento global (efeito estufa) 25 vezes maior que o gás carbônico. O benefício ambiental poderia surgir a partir do aproveitamento de sua parcela energética (biogás com 65% de metano tem poder calorífico de 22,353 kJ/m<sup>3</sup>), ou seja, o metano, que além de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), pode gerar energia térmica, a exemplo do calor e vapor, e energia elétrica por meio da biomassa, fonte de energia limpa e renovável.

Fonte: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/projeto-pecuaria-abc/arquivos/04-o-potencial-da-producao-de-biogas.pdf>

Observa-se a combustão do gás metano representada como na reação a seguir (sem acerto dos coeficientes estequiométricos):



Analise as afirmativas:

- Outras fontes renováveis são a solar, a eólica, a geotérmica (obtida a partir das altas temperaturas do interior da crosta terrestre), a oceânica (obtida a partir da energia cinética das marés) e a nuclear.
- A queima de combustíveis fósseis libera gases poluentes na atmosfera, sobretudo gás carbônico, uma vez que quando a concentração é aumentada na atmosfera, o efeito estufa é intensificado.
- Uma das consequências da intensificação do efeito estufa é o aumento da temperatura média do planeta – fenômeno conhecido por aquecimento global.
- Na combustão do metano gasoso, a soma dos coeficientes estequiométricos da reação apresentada é de 4.

Está **incorreto** apenas o que se afirma em:

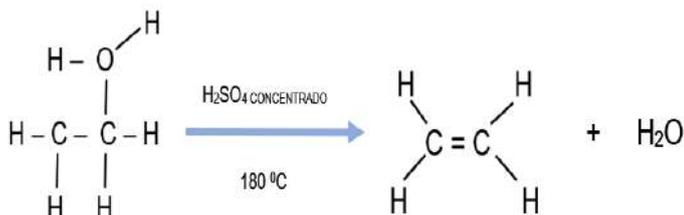
- I e IV.
- II, III e IV.
- II.
- III e IV.
- I e II.

## ----- Questão 66 -----

O plástico verde foi criado para tentar diminuir os impactos causados pela indústria petroquímica na produção e comercialização de polímeros. Apesar de reciclável, o plástico comum é oriundo de uma fração do petróleo chamado nafta, e é um recurso não renovável. A brasileira Braskem®, do grupo Odebrecht, foi a primeira empresa a desenvolver a tecnologia de produção de plástico com matéria-prima renovável. O álcool etílico, obtido a partir da cana-de-açúcar, possui as características necessárias para a produção do polietileno (PE). Este é considerado o plástico verde. A principal vantagem do produto está no fato de ter origem vegetal, uma vez que é oriundo da cana-de-açúcar, havendo a captura e fixação de CO<sub>2</sub> na matéria-prima e, conseqüentemente, no produto final. Para cada tonelada de polietileno verde produzido, cerca de 2,5 toneladas de CO<sub>2</sub> são capturadas da atmosfera. E por não ser biodegradável, o CO<sub>2</sub> capturado permanece fixado por todo o período de vida do polímero.

Fonte: <https://www.ecycle.com.br/plastico-verde/>

O processo de obtenção do etileno a partir do álcool etílico é feito por desidratação do álcool etílico na temperatura de 180 °C e é geralmente catalisado por ácido sulfúrico concentrado. Apresenta-se a representação da reação do processo:



A quantidade em gramas e de mols (quantidade de matéria) de água produzida por meio da reação de desidratação de 1,8 litros de álcool etílico anidro (densidade do álcool etílico: 789 kg/m<sup>3</sup>) é de aproximadamente:

- 70,32 g e 3,91 mol
- 555,0 g e 30,83 mol
- 142,02 g e 3,08 mol
- 228,13 g e 7,89 mol
- 340,12 g e 28,34 mol

## ----- Questão 67 -----

De acordo com o Conselho Regional de Química (CRQ) IV Região, galvanoplastia é um processo químico ou eletroquímico em que ocorre a deposição de uma fina camada de um metal sobre uma superfície, que pode ser metálica ou não. Dentre os objetivos desse processo, destacam-se o embelezamento da peça e a proteção contra a corrosão, o que aumenta sua durabilidade.

Fonte: <http://www.petquimica.ufc.br/galvanoplastia-e-as-bijuterias-banhadas-a-ouro/>

Na galvanoplastia, a espessura da camada pode ser controlada com a corrente elétrica e o tempo empregados. Sendo assim, em um acessório de alumínio, realizou-se o depósito de uma camada de ouro por meio de uma solução de Au(NO<sub>3</sub>)<sub>3(aq)</sub> durante o tempo de cinco minutos com uma corrente elétrica de 0,2 A (Ampère) (Dados: Q (C) = i (A) × t (s); 1 Faraday = 96.500 Coulomb/mol de e<sup>-</sup>).



Fonte: <https://www.relojoariaucrania.com.br/wp-content/uploads/2019/10/banho-ouro-limeira-02.jpg>

Com base nas informações apresentadas, a alternativa **correta** é:

- A massa de ouro depositada no acessório é de 24,5 gramas.
- A representação da equação de reação de oxidação do ouro é: Au<sup>+(aq)</sup> + e<sup>-</sup> → Au<sub>(s)</sub>.
- A massa de ouro depositada no acessório é de 0,0045 gramas.
- A representação da equação de reação de redução do ouro é: Au<sup>3+(aq)</sup> + 3 e<sup>-</sup> → Au<sub>(s)</sub>.
- Eletrólise trata-se de um processo espontâneo de oxirredução.

## ----- Questão 68 -----

A água é uma substância essencial para a manutenção da vida na Terra, sendo um dos componentes básicos dos ecossistemas. Suas moléculas são constituídas por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio que se ligam por meio de ligações covalentes ou moleculares, segundo modelos aceitos. Graças às suas propriedades estruturais e biológicas, a água apresenta algumas características que a tornam extremamente importante para a vida no planeta.

Por meio da força da interação entre as moléculas, é possível prever se as temperaturas de fusão e ebulição de determinada substância irão ser maiores ou menores na comparação com outras. Nesse sentido, analise as afirmativas a seguir com relação às substâncias: água (H<sub>2</sub>O<sub>(l)</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2(g)</sub>) e cloreto de hidrogênio (HCl<sub>(g)</sub>).

- A ordem crescente de temperatura de ebulição das referidas substâncias é: CO<sub>2</sub> < HCl < H<sub>2</sub>O.
- O tipo de interação intermolecular é respectivamente: ligação de hidrogênio, dipolo induzido, dipolo-dipolo.
- Água e cloreto de hidrogênio são solúveis entre si devido à força das interações dipolo induzido.
- O cloreto de hidrogênio tem a propriedade de realizar ligações intermoleculares do tipo ligação hidrogênio entre suas moléculas.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- I e III.
- II e IV.
- I, III e IV.
- II e III.
- I e II.

----- Questão 69 -----

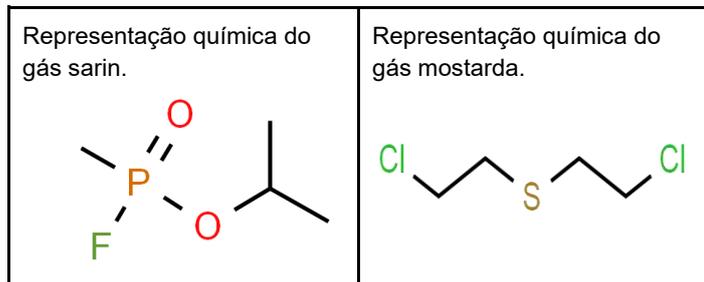
A Organização para a Proibição de Armas Químicas (OPAQ), que tem amplo apoio internacional, as define como “um produto químico usado para causar dano ou morte intencionalmente por meio de suas propriedades tóxicas”.

“A definição de arma química também inclui munições, dispositivos e outros equipamentos projetados especificamente para converter em armas produtos químicos tóxicos”, acrescenta a OPAQ em seu site.

Algumas das principais substâncias que têm sido utilizadas como armas químicas são o gás cloro (asfixiante), o gás mostarda (que produz bolhas dolorosas em todo o corpo), e agentes neurotóxicos como o sarin, o VX e o Novichok (que produzem paralisia e morte). Fonte: <https://bityli.com/zbsMoL>



Fonte: Divulgação científica.



Fonte das estruturas: <http://www.chemspider.com>.

Acerca das informações e das estruturas químicas representadas, analise as afirmativas e marque a **incorreta**.

- a) A fórmula molecular do gás mostarda é  $C_4H_8Cl_2S$ .
- b) A geometria molecular do átomo de fósforo na estrutura do gás sarin é tetraédrica.
- c) A geometria molecular do átomo de enxofre na estrutura do gás mostarda é linear.
- d) Na estrutura do gás mostarda, o átomo de enxofre apresenta pares de elétrons livres.
- e) No gás mostarda, a ligação química entre os átomos é covalente.

----- Questão 70 -----



As enzimas são catalisadores versáteis e possuem um grande potencial para aplicação na substituição em processos químicos convencionais. A bromelina é um conjunto de enzimas proteolíticas encontradas em diferentes espécies de plantas da família *Bromeliaceae sp.*

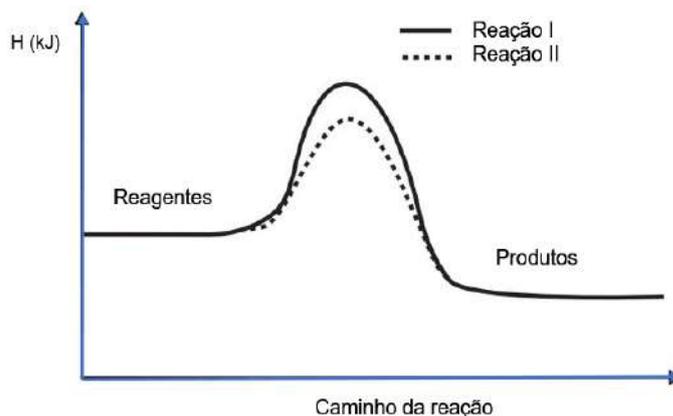
presentes nos tecidos, incluindo talo, fruto e folhas de plantas da família da qual o abacaxi é o representante mais conhecido.

A importância econômica dessa enzima está diretamente ligada a sua utilização em diversas indústrias, como a alimentícia, para a tenderização de carnes e a clarificação de cervejas; a têxtil, para o amaciamento de fibras; e a farmacêutica, para a produção de fármacos.

Fonte: <http://www.abq.org.br/sinequi/2018/trabalhos/101/431-23959.html>

Fonte: Divulgação científica.

O gráfico representa o perfil da energia envolvida e o caminho da reação genérica para um processo reacional, sem e com utilização de catalisador.



Com base nos dados apresentados no gráfico, analise as afirmativas como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

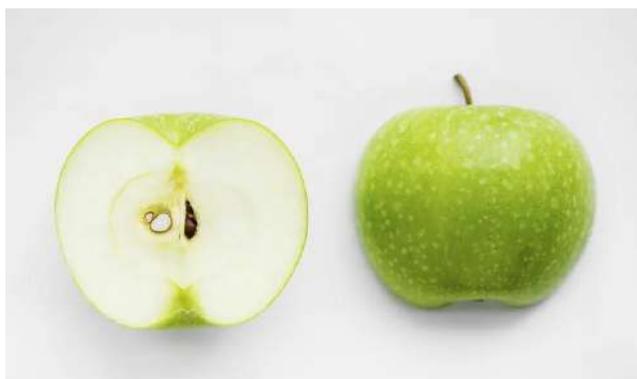
<input type="checkbox"/>	A reação direta é exotérmica, pois libera energia no processo representado.
<input type="checkbox"/>	A reação I tem a presença de catalisador e a energia de ativação é maior.
<input type="checkbox"/>	A reação direta é endotérmica e libera energia no processo representado.
<input type="checkbox"/>	A reação II tem a presença de catalisador que não é consumido durante o processo.
<input type="checkbox"/>	O rendimento é maior na reação I em função do uso de catalisador.

O preenchimento **correto** dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – F – V – V – V.
- b) V – V – F – F – V.
- c) F – F – V – V – F.
- d) V – F – F – V – F.
- e) V – F – F – V – V.

## ----- Questão 71 -----

Os ésteres podem ser sintetizados industrialmente com a intenção de mimetizar os existentes no mundo natural ou mesmo criar novos aromas e sabores, como os flavorizantes. O éster associado ao aroma da maçã verde é o etanoato de metila.



Fonte: divulgação científica.

A equação que melhor representa a reação de esterificação da obtenção do etanoato de metila é:

a)	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
b)	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
c)	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
d)	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
e)	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

## ----- Questão 72 -----

Apesar de a vacinação contra Covid-19 ter avançando em vários países do mundo, inclusive no Brasil, ainda há uma corrida dos laboratórios farmacêuticos para criar um medicamento que evite a evolução grave da doença. Isso porque a vacina não impede a transmissão da Covid-19, embora consiga conter, na grande maioria dos casos, a hospitalização e a morte pelo coronavírus. A droga mais recente a ganhar a atenção de pesquisadores foi molnupiravir, medicamento da Merck Sharp & Dohme (MSD), o primeiro medicamento contra Covid-19 via oral, com a possibilidade de extinguir a infecção em até oito dias com a ingestão de quatro cápsulas ao dia durante cinco dias. O Reino Unido aprovou seu uso emergencial. Além do molnupiravir, a OMS já aprovou o uso de outros medicamentos para o tratamento contra Covid-19, sobretudo em pessoas hospitalizadas e com quadros severos ou muito graves, todos com base no critério de severidade da doença: não-grave; grave ou crítico.

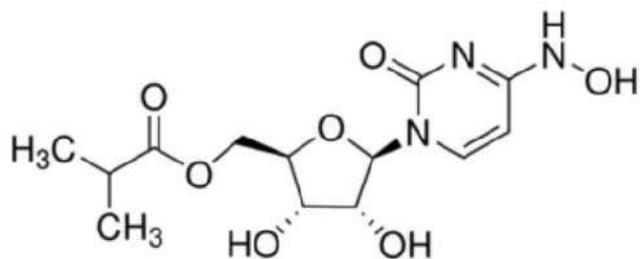
Fonte da reportagem:

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/conheca-os-medicamentos-contracovid-19-aprovados-para-uso-emergencial-no-mundo/>



Fonte: <https://bityli.com/OZyJmB>

A seguir, está representada a estrutura do molnupiravir.



Fonte: <https://www.sigmaaldrich.com/BR/pt/product/sigma/sml2873>

Sobre a estrutura do molnupiravir, analise as afirmativas que seguem.

- I. Apresenta as funções orgânicas fenol, amina, amida, álcool e éster.
- II. A fórmula molecular é  $C_{13}H_{19}N_3O_7$ .
- III. A estrutura proposta apresenta carbono(s) quiral(is).
- IV. Apresenta carbono com hibridização  $sp$ .

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1 <b>H</b> 1,01	2											13 <b>B</b> 10,81	14 <b>C</b> 12,01	15 <b>N</b> 14,01	16 <b>O</b> 16,00	17 <b>F</b> 19,00	18 <b>He</b> 4,00
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,01											5 <b>B</b> 10,81	6 <b>C</b> 12,01	7 <b>N</b> 14,01	8 <b>O</b> 16,00	9 <b>F</b> 19,00	10 <b>Ne</b> 20,18
11 <b>Na</b> 22,99	12 <b>Mg</b> 24,30											13 <b>Al</b> 26,98	14 <b>Si</b> 28,09	15 <b>P</b> 31,97	16 <b>S</b> 32,07	17 <b>Cl</b> 35,45	18 <b>Ar</b> 39,95
19 <b>K</b> 39,10	20 <b>Ca</b> 40,08	21 <b>Sc</b> 44,96	22 <b>Ti</b> 47,87	23 <b>V</b> 50,94	24 <b>Cr</b> 52,00	25 <b>Mn</b> 54,94	26 <b>Fe</b> 55,85	27 <b>Co</b> 58,93	28 <b>Ni</b> 58,69	29 <b>Cu</b> 63,55	30 <b>Zn</b> 65,41	31 <b>Ga</b> 69,72	32 <b>Ge</b> 72,64	33 <b>As</b> 74,92	34 <b>Se</b> 78,96	35 <b>Br</b> 79,90	36 <b>Kr</b> 83,80
37 <b>Rb</b> 85,47	38 <b>Sr</b> 87,62	39 <b>Y</b> 88,91	40 <b>Zr</b> 91,22	41 <b>Nb</b> 92,91	42 <b>Mo</b> 95,94	43 <b>Tc</b> [98]	44 <b>Ru</b> 101,07	45 <b>Rh</b> 102,91	46 <b>Pd</b> 106,42	47 <b>Ag</b> 107,87	48 <b>Cd</b> 112,41	49 <b>In</b> 114,82	50 <b>Sn</b> 118,71	51 <b>Sb</b> 121,76	52 <b>Te</b> 127,60	53 <b>I</b> 126,90	54 <b>Xe</b> 131,29
55 <b>Cs</b> 132,91	56 <b>Ba</b> 137,33	71 <b>Lu</b> 174,97	72 <b>Hf</b> 178,49	73 <b>Ta</b> 180,95	74 <b>W</b> 183,84	75 <b>Re</b> 186,21	76 <b>Os</b> 190,23	77 <b>Ir</b> 192,22	78 <b>Pt</b> 195,08	79 <b>Au</b> 197,97	80 <b>Hg</b> 200,59	81 <b>Tl</b> 204,38	82 <b>Pb</b> 207,21	83 <b>Bi</b> 208,98	84 <b>Po</b> [209]	85 <b>At</b> [210]	86 <b>Rn</b> [222]
87 <b>Fr</b> [223]	88 <b>Ra</b> [226]	103 <b>Lr</b> [262]	104 <b>Rf</b> [262]	105 <b>Db</b> [262]	106 <b>Sg</b> [262]	107 <b>Bh</b> [262]	108 <b>Hs</b> [262]	109 <b>Mt</b> [262]	110 <b>Ds</b> [262]	111 <b>Rg</b> [262]	112 <b>Cn</b> [262]	113 <b>Nh</b> [286]	114 <b>Fl</b> [289]	115 <b>Mc</b> [288]	116 <b>Lv</b> [293]	117 <b>Ts</b> [294]	118 <b>Og</b> [294]

Legenda

Nº Atômico
Símbolo
Massa atômica

<sup>a</sup> Série dos Lantanídeos  
Grupo 3  
6º Período

<sup>b</sup> Série dos Actinídeos  
Grupo 3  
7º Período

57 <b>La</b> 138,91	58 <b>Ce</b> 140,12	59 <b>Pr</b> [145]	60 <b>Nb</b> 144,24	61 <b>Pm</b> 145,00	62 <b>Sm</b> 150,36	63 <b>Eu</b> 151,96	64 <b>Gd</b> 157,25	65 <b>Tb</b> 158,93	66 <b>Dy</b> 162,50	67 <b>Ho</b> 164,93	68 <b>Er</b> 167,26	69 <b>Tm</b> 168,93	70 <b>Yb</b> 173,04
89 <b>Ac</b> [227]	90 <b>Th</b> 232,04	91 <b>Pa</b> 231,04	92 <b>U</b> 238,03	93 <b>Np</b> [237]	94 <b>Pu</b> [244]	95 <b>Am</b> [243]	96 <b>Cm</b> [247]	97 <b>Bk</b> [247]	98 <b>Cf</b> [251]	99 <b>Es</b> [252]	100 <b>Fm</b> [257]	101 <b>Md</b> [258]	102 <b>No</b> [259]

# REDAÇÃO

## IMPORTANTE!

- ✓ Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações para o tema selecionado.
- ✓ Evite rasurar o texto definitivo – a folha de redação é única e não será substituída.
- ✓ Redija o texto definitivo a caneta.
- ✓ Não escreva seu nome no texto definitivo, nem o assine.
- ✓ Faça o rascunho de sua redação, **a qual deve ter de 20 a 35 linhas**.
- ✓ A redação será anulada se:
  - ✚ fugir do tema ou da delimitação proposta;
  - ✚ for ilegível;
  - ✚ não atender aos critérios de textualidade, sendo considerada um não texto;
  - ✚ contiver, com exceção do número de inscrição já impresso na folha definitiva, outros elementos que identifiquem o candidato;
  - ✚ for escrita em língua estrangeira.

## Tema 1

### Guerra na Ucrânia: crianças, adolescentes e suas famílias

*O UNICEF e seus parceiros estão no local prestando apoio a meninas, meninos e famílias que necessitam desesperadamente de segurança, estabilidade e proteção*

A guerra na Ucrânia representa uma ameaça imediata e crescente à vida e ao bem-estar dos 7,5 milhões de crianças e adolescentes do país. As necessidades humanitárias estão se multiplicando a cada hora à medida que os combates se intensificam. As crianças e os adolescentes continuam a ser mortos, feridos e profundamente traumatizados pela violência devastadora ao seu redor. As famílias estão aterrorizadas, em choque e desesperadas por segurança.

Os últimos oito anos de conflito na Ucrânia já causaram danos profundos e duradouros às crianças e aos adolescentes. Agora, as ameaças aos meninos e meninas da Ucrânia só aumentaram. Até 8 de maio, mais de 5,8 milhões de refugiados haviam fugido da Ucrânia, cerca de metade deles crianças e adolescentes. Milhões de pessoas foram deslocadas internamente. Esses deslocamentos em grande escala podem ter consequências duradouras para as próximas gerações. As crianças e os adolescentes que fogem da guerra na Ucrânia também correm maior risco de tráfico e exploração de seres humanos. Enquanto isso, ataques com armas explosivas continuam se aproximando de áreas urbanas povoadas, atingindo cada vez mais lares de meninas e meninos, escolas, hospitais, sistemas de água, usinas de energia e locais onde civis buscam abrigo.

O UNICEF está trabalhando com parceiros para alcançar crianças, adolescentes e famílias vulneráveis com serviços essenciais – incluindo saúde, educação, proteção, água e saneamento – bem como suprimentos que salvam vidas.

(Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/guerra-na-ucrania-representa-ameaca-imediata-para-criancas-e-adolescentes>. Acesso em maio de 2022)

A partir do texto base e do seus conhecimentos e leituras acerca das implicações de uma guerra, escreva um texto dissertativo-argumentativo discutindo a seguinte questão: Por que o futuro de crianças e de adolescentes fica comprometido com os horrores de uma guerra?

**UNESCO organiza evento global sobre água em megacidades**

Debate online vai discutir soluções para o acesso à água em metrópoles. Dados apontam que, até 2030, 60% da população mundial viverá em áreas urbanas.

12/01/2022

A UNESCO organiza nesta semana a Conferência Internacional sobre Água, Megacidades e Mudança Global, **Water, Megacities and Global Change - Second International Conference**. O evento online é gratuito e deve reunir mais de 2 mil participantes na busca por soluções para o acesso global à água, que se torna preocupante, especialmente nas zonas urbanas.

A UNESCO acredita que a diversidade de conhecimento e de recursos técnicos e financeiros existentes nas megacidades são uma oportunidade para criar soluções inovadoras e garantir o acesso à água e ao saneamento para todas as populações. De acordo com o secretário do Programa Hidrológico Intergovernamental da agência, Abou Amani, o encontro reunirá os atores do setor para construir soluções aos desafios relacionados à água que as megacidades enfrentam, especialmente com as mudanças climáticas e a pandemia.

Abou Amani reforça que o trabalho realizado nesta conferência ecoa a principal prioridade da Divisão de Ciências da Água da UNESCO: usar a ciência para alcançar um mundo com água segura para todos.

A UNESCO estima que, até 2030, mais de 1 bilhão de pessoas devem viver em aproximadamente 100 grandes cidades e 60% da população mundial viverá em áreas urbanas.

Atualmente, a proporção da população urbana em algumas regiões já ultrapassa 70% e a projeção é que o crescimento populacional nas próximas décadas seja maior nesses locais, particularmente nas regiões com mais de 10 milhões de habitantes.

As megacidades são encontradas em todos os continentes, exceto na Oceania. Elas cobrem diversas áreas geográficas com uma ampla gama de climas e geralmente estão localizadas perto de rios, lagos ou mares.

(Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/unesco-organiza-evento-global-agua-em-megacidades>. Texto adaptado para esta prova. Acesso em abril de 2022)

Se considerássemos o trecho do texto: “A UNESCO estima que, até 2030, mais de 1 bilhão de pessoas devem viver em aproximadamente 100 grandes cidades e 60% da população mundial viverá em áreas urbanas”, poderíamos nos perguntar: que consequências isso trairia à população mundial?

A partir desse questionamento, das reflexões presentes no texto base, das suas leituras sobre os desafios relacionados à água no mundo e considerando a superpopulação das grandes cidades, escreva um texto dissertativo-argumentativo, discutindo: De que forma o crescimento desordenado das grandes cidades pode representar um problema no que se refere ao acesso e à distribuição de água no mundo?

# REDAÇÃO

(Rascunho)

Título \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

31 \_\_\_\_\_

32 \_\_\_\_\_

33 \_\_\_\_\_

34 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_