

Nº DE ORDEM: _____

Vestibular UPF | Processo Seletivo de verão 2025

VESTIBULAR

UPF**A UNIVERSIDADE ONDE
VOCÊ QUER ESTAR****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 B**. 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**.

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 responde 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.

Prova

Tipo B

NOME DO CANDIDATO: _____
_____**SALA/PRÉDIO:** _____**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

SOMOS
NOTA
MÁXIMA
NO MEC **5****UPF**

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto

Regredir tecnologicamente também significa regredir civilizacionalmente?

Explosões de pagers e walkie-talkies no Líbano revelam uma miragem ilusória e um risco profundo

José Manoel Diogo

1 As explosões recentes de pagers e walkie-talkies no Líbano, em ataques atribuídos a Israel, escancaram o abismo de uma
2 guerra que parecia buscar refúgio na simplicidade e acabou criando uma nova forma de pesadelo. Esse pensamento me
3 atravessou como um disparo silencioso, ecoando o desespero moderno em que a tecnologia já não é apenas um avanço, mas
4 uma armadilha que se refaz na simplicidade mais cruel.

5 Pensemos juntos: retroceder para uma tecnologia mais arcaica, menos rastreável, como fez o Hezbollah, poderia
6 representar uma tentativa de reencontrar uma certa segurança, um refúgio? Talvez. Mas, ao que tudo indica, não há volta
7 possível quando o poder encontra meios de manipular até os aparatos mais rudimentares. Há aqui uma ironia letal. O pager,
8 aquele pequeno objeto que emitia bipes ansiosos nos anos 1990, transformou-se numa bomba nas mãos de inocentes, como
9 aconteceu (...) no Líbano. Até podemos querer acreditar que uma tecnologia mais simples nos protege, mas isso não passa de
10 uma ilusão.

11 O retrocesso tecnológico, nesse caso, é como um retorno ao analógico que acaba resultando em um pesadelo digital,
12 disfarçado de nostalgia. Esta é a cruel realidade do poder: ele é capaz de transformar até as tecnologias do passado em
13 armadilhas para o presente.

14 Aí reside a questão central: regredir tecnologicamente é também regredir civilizacionalmente? Se a tecnologia define, em
15 certa medida, o avanço da sociedade, o que significa retornar a um tempo anterior? A resposta que se coloca, depois de observar
16 episódios como esse, é que não há inocência no retrocesso. Ao tentar escapar da sofisticação dos drones e algoritmos,
17 o Hezbollah recorreu a dispositivos arcaicos, julgados mais seguros. Mas essa tentativa de fuga da modernidade colidiu com a
18 realidade nua e crua: até o que é obsoleto pode ser transformado em arma.

19 Mas o que nos pode intrigar mais é o impacto que esse retorno ao arcaico pode ter em outras esferas. Se começarmos a
20 enxergar o retrocesso tecnológico como uma alternativa de segurança, o que mais poderíamos desconstruir?

21 Na educação, por exemplo, poderíamos imaginar um retorno às lousas e ao giz, sob a crença de que isso nos protegeria
22 das manipulações digitais. Mas, e se, tal como os pagers, essas ferramentas também se tornarem vulneráveis de outras
23 maneiras? Será que o retorno ao simples é a resposta ou estamos apenas nos enganando ao pensar que o passado era mais
24 seguro?

25 Na saúde, a digitalização tem sido fundamental para salvar vidas. Mas, com o medo crescente de ataques cibernéticos,
26 poderíamos começar a voltar a métodos mais antigos, desprezando a precisão que as novas tecnologias oferecem.

27 Chegamos à conclusão inquietante: a regressão tecnológica, como no caso do Líbano, é uma miragem perigosa. Não há
28 retorno para um tempo mais simples. Essa ideia de que o antigo pode ser mais seguro carrega um risco profundo: o de inaugurar
29 uma nova era de descanso ilusório, na qual, ingenuamente, buscaríamos refúgio em ferramentas arcaicas.

30 Esse movimento teria, sim, potencial para gerar uma descrença crescente na tecnologia moderna, criando brechas para
31 retrocessos em vários setores e abrindo caminho para novos modos de controle e manipulação.

32 E o que restaria, então? Talvez uma falsa sensação de segurança, um conforto ilusório no retorno a ferramentas obsoletas,
33 enquanto os verdadeiros mecanismos de poder permanecem intocados.

(Folha de São Paulo, Opinião, José Manuel Diogo. Publicado em 21 set. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/jose-manuel-diogo/2024/09/regredir-tecnologicamente-tambem-significa-regredir-civilizacionalmente.shtml> / Adaptado. Acesso em 21 set. 2024)

As questões 1 a 8 referem-se ao texto

“Regredir tecnologicamente também significa regredir civilizacionalmente?”

----- *Questão 1* -----

De acordo com o texto, o retrocesso tecnológico:

- I. Ocorre quando se busca segurança em ferramentas mais simples ou analógicas.
- II. Pode ser uma tentativa de escapar dos riscos trazidos pela sofisticação tecnológica, mas pode representar uma desconstrução do progresso em diferentes áreas.
- III. É uma solução efetiva contra o avanço de tecnologias como drones e algoritmos.

IV. Pode gerar uma nova forma de manipulação e controle enquanto as pessoas têm a ilusão de descanso ou segurança.

Está **correto** o que se afirma em:

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

----- Questão 2 -----

Com base na leitura do texto, é possível inferir que o autor:

- a) Acredita que o retrocesso tecnológico pode ser uma solução viável para setores como educação e saúde.
- b) Demonstra preocupação com a crescente confiança nas tecnologias modernas e alerta para a necessidade de manter métodos tradicionais.
- c) Sugere que o uso de ferramentas tecnológicas obsoletas seria a única forma de evitar ataques cibernéticos.
- d) Defende que o retorno a tecnologias arcaicas pode, paradoxalmente, aumentar os riscos de manipulação e controle.
- e) Vê o retrocesso tecnológico como uma tendência positiva que pode contribuir para uma sociedade mais segura.

----- Questão 3 -----

Considerando as relações sintáticas do texto, analise as orações apresentadas a seguir e as passagens nas quais essas orações estão inseridas e observe o uso da colocação pronominal.

- I. “Esse pensamento **me** atravessou como um disparo silencioso” (linhas 2 e 3).
- II. “mas uma armadilha que **se** refaz na simplicidade mais cruel” (linhas 3 e 4).
- III. “O pager, aquele pequeno objeto que emitia bipes ansiosos nos anos 1990, transformou-**se** numa bomba” (linhas 7 e 8).
- IV. “Mas o que **nos** pode intrigar mais é o impacto” (linha 19).
- V. “Será que o retorno ao simples é a resposta ou estamos apenas **nos** enganando” (linha 23).

Sobre os excertos destacados, é **correto** o que se afirma em:

- a) Na frase V, a próclise é justificada pela presença do advérbio “apenas”, que atrai o pronome para antes do verbo.
- b) A próclise é obrigatória em todas as frases, pois todas contêm elementos que atraem o pronome.
- c) A ênclise usada na frase III deveria ser substituída por uma próclise, pois o verbo está no início da oração em que o pronome é usado.
- d) Há próclise na frase IV em razão de que o pronome está atraído pela partícula negativa “Mas”.
- e) A mesóclise deveria ter sido usada nas frases IV e V, pois os verbos estão expressos em sua forma nominal: infinitivo (“intrigar”) e gerúndio (“enganando”).

----- Questão 4 -----

Considere as afirmações a seguir, sobre os sentidos construídos pelo texto, julgando-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

()	Ao afirmar que “Não há retorno para um tempo mais simples” (linhas 27 e 28), o texto sustenta que o avanço tecnológico é inevitável e critica a ilusão de que tecnologias antigas podem proporcionar mais segurança do que as modernas, sugerindo que isso é uma realidade para todas as esferas da vida.
()	Ao mencionar “em ataques atribuídos a Israel” (linha 1), o texto reconhece a autoria israelense dos ataques.
()	Ao ponderar que há uma “nova forma de pesadelo” (linha 2), o texto reconhece haver uma forma anterior de pesadelo, ou seja, destaca que o cenário de terror já era conhecido, mas ganhou novas características.
()	Ao perguntar “regredir tecnologicamente é também regredir civilizacionalmente?” (título), o texto faz uso da retórica, pois não abre espaço para uma resposta negativa, uma vez que a resposta ao questionamento é sugerida ao longo do texto, de forma afirmativa.
()	Ao concluir que “Chegamos à conclusão inquietante: a regressão tecnológica, como no caso do Líbano, é uma miragem perigosa” (linha 27), o texto evidencia a preocupação com o iminente retrocesso na tecnologia.
()	Ao finalizar denunciando que “os verdadeiros mecanismos de poder permanecem intocados” (linha 33), o texto chama atenção para o fato de que os poderes que controlam a sociedade continuam atuando de forma oculta e são muito mais nocivos do que as tecnologias quando usadas para destruição.

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

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

----- Questão 5 -----

Considerando os aspectos sintático-semânticos do texto, analise as assertivas a seguir:

- I. Em “Aí reside a questão central: regredir tecnologicamente é também regredir civilizacionalmente?” (linha 14), os dois pontos são utilizados para introduzir uma catáfora, pois a informação que se segue esclarece qual é a questão apresentada.
- II. Em “Pensemos juntos: retroceder para uma tecnologia mais arcaica, menos rastreável, como fez o Hezbollah, poderia representar uma tentativa de reencontrar uma certa segurança, um refúgio?” (linhas 5 e 6), os dois pontos aparecem antes de uma citação direta, indicando que o que se segue é uma explicação do que foi mencionado anteriormente.
- III. As vírgulas que isolam a expressão “em ataques atribuídos a Israel” (linha 1) se justificam em razão de que isolam um aposto explicativo.
- IV. “Na saúde, a digitalização tem sido fundamental para salvar vidas”(linha 25), se a vírgula fosse retirada, a correção gramatical seria mantida, uma vez que se trata de um adjunto adverbial curto deslocado.
- V. Em “Essa ideia de que o antigo pode ser mais seguro carrega um risco profundo: o de inaugurar uma nova era de descanso ilusório” (linhas 28 e 29), os dois pontos são usados para indicar uma relação de causa e efeito, mostrando que o risco é consequência da ideia mencionada.

Está **correto** o que se afirma em:

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

----- Questão 6 -----

Sobre as figuras de linguagem e as figuras de pensamento presentes no texto, é **correto** afirmar que:

- a) A expressão “ecoando o desespero moderno” (linha 3) é um exemplo de metáfora, pois compara o desespero a um eco, sugerindo que ele ressoa em diferentes contextos da sociedade.
- b) A afirmação “o retrocesso tecnológico, nesse caso, é como um retorno ao analógico” (linha 11) utiliza uma comparação, o que caracteriza uma antítese, pois opõe o novo ao antigo.
- c) Em “retornar a um tempo anterior” (linha 15) e em “miragem ilusória” (linha de apoio), há pleonasmos, pois o verbo “retornar” já traz a ideia de voltar ao passado, tornando “a um tempo anterior” uma redundância, e miragem já é, por definição, algo que é fruto da imaginação.
- d) A expressão “uma armadilha que se refaz na simplicidade mais cruel” (linha 4) é um exemplo de hipérbole, uma vez que exagera a ideia de simplicidade ao chamá-la de “cruel”.
- e) Em “essa ideia de que o antigo pode ser mais seguro” (linha 28), a ideia de segurança é um exemplo de paradoxo, pois sugere que o retorno a métodos antigos pode ser ao mesmo tempo seguro e perigoso.

----- Questão 7 -----

Considerando as relações sintático-semânticas do texto, analise os pares de orações apresentados a seguir e identifique aqueles em que os termos em destaque exercem, entre si, a mesma função sintática:

- I. “em ataques atribuídos a Israel” (linha 1) e “Aí reside a questão central” (linha 14).
- II. “Mas, e se, tal como os paggers” (linha 22) e “Se a tecnologia define” (linha 14).
- III. “aquele pequeno objeto que emitia bipes ansiosos” (linha 8) e “acreditar que uma tecnologia mais simples nos protege” (linhas 9).
- IV. “Mas o que nos pode intrigar mais é o impacto” (linha 19) e “o que mais poderíamos desconstruir” (linha 20).
- V. “como fez o Hezbollah” (linha 5) e “como aconteceu no Líbano” (linhas 8 e 9).

Os pares com função sintática idêntica são, apenas:

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

----- Questão 8 -----

No que concerne a aspectos sintático-semânticos do texto, analise as afirmativas a seguir.

()	A expressão “como no caso do Líbano” (linha 27) classifica-se como um aposto comparativo.
()	Os fragmentos “poderia representar” (linhas 5 e 6), “podemos querer acreditar” (linha 9) e “começarmos a enxergar” (linhas 19 e 20) são locuções verbais.
()	No fragmento “tal como os paggers” (linha 22), a palavra “tal” classifica-se morfologicamente como pronome demonstrativo e retoma cataforicamente a expressão “essas ferramentas” (linha 22).
()	Em “Pensemos juntos” (linha 5), há um sujeito indeterminado.
()	Em “explosões recentes de paggers” (linha 1) e em “bomba nas mãos de inocentes” (linha 8), os termos em destaque exercem a função de adjunto adnominal.

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

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

LITERATURA BRASILEIRA

----- Questão 9 -----

Analise as afirmações a seguir, sobre a obra *Quincas Borba*, de Machado de Assis, e identifique-as como **V (verdadeiras)** ou **F (falsas)**.

<input type="checkbox"/>	Dentre os temas presentes na obra <i>Quincas Borba</i> , destacam-se a ambição e o adultério.
<input type="checkbox"/>	<i>Quincas Borba</i> é um romance realista, que apresenta um narrador onisciente.
<input type="checkbox"/>	No final da obra, Rubião acaba na miséria, porém feliz por tudo o que realizou ao longo da vida.
<input type="checkbox"/>	As teorias evolucionista e positivista são ironizadas na obra através do Humanitismo, filosofia criada por Quincas Borba.

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

- F – V – F – V.
- V – V – V – F.
- F – F – V – V.
- V – F – F – V.
- V – V – F – V.

----- Questão 10 -----

Considere as afirmações a seguir em relação à obra *Camilo Mortágua*, de Josué Guimarães.

- A obra retrata a vida de Camilo Mortágua, que, após sofrer um acidente de carro, tem amnésia e não consegue lembrar de eventos importantes de sua vida.
- Dentre as temáticas da obra, destacam-se a decadência e a insegurança política e social.
- A narrativa de Camilo Mortágua reflete o contexto histórico e político da ditadura militar vivida em nosso país.

Está **correto** o que se afirma em:

- I, II e III.
- II, apenas.
- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- III, apenas.

----- Questão 11 -----

A *hora da estrela* conta a história de Macabéa, a _____ nordestina que trabalha como datilógrafa no Rio de Janeiro. Após ser abandonada pelo namorado Olímpico, ela vai a uma cartomante e, após sair do local, acaba _____. Publicada no ano da morte de Clarice Lispector, a obra faz parte _____.

Assinale a alternativa cujas informações preenchem **corretamente** as lacunas do enunciado sobre a obra *A hora da estrela*, de Clarice Lispector.

- pobre e resignada / atropelada e morta / da terceira geração modernista.
- pobre e otimista / assassinada / do realismo.
- pobre e resignada / assassinada / do realismo.
- alegre e otimista / atropelada e morta / da primeira geração modernista.
- alegre e otimista / assassinada / da terceira geração modernista.

----- Questão 12 -----

Sobre a obra *O avesso da pele*, de Jeferson Tenório, apenas é **incorreto** o que se afirma em:

- Publicado em 2020, *O avesso da pele* ganhou o Prêmio Jabuti de Romance Literário em 2021.
- A obra trata da relação entre pai e filho, que é atravessada por questões como a violência e o racismo.
- A obra retrata a história de Henrique, policial que acaba se corrompendo ao atuar junto a milícias.
- A narrativa funciona como um mecanismo de denúncia social ao expor situações vividas em nossa sociedade.
- A história é narrada por Pedro, filho de Henrique, que busca traçar a trajetória de seu pai.

----- Questão 13 -----

Considere as afirmações a seguir em relação à imagem retirada da obra *Cumbe*, de Marcelo D'Saete.



- I. A imagem está associada a um momento de extrema violência na narrativa "Malungo".
- II. Na imagem está representado o monstro *Cumbe*, que caça escravos fugitivos.
- III. A imagem apresenta alegoricamente a violência do amor.

Está **correto** o que se afirma em:

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

----- Questão 14 -----

Sobre a obra *Macabéa: Flor de Mulungu*, de Conceição Evaristo, é **correto** afirmar:

- a) A obra antecede à publicação de *A hora da estrela*, confirmando as relações intertextuais.
- b) Há, na narrativa, um esforço para tirar de Macabéa o estigma do ser autômato criado, em *A hora da estrela*, pelo narrador Rodrigo, como um gesto de resgate da sua identidade.
- c) O texto reforça a tradição literária, evitando focalizar temas como a ancestralidade, embora enfatize a resistência dos escravos no Brasil colonial.
- d) A árvore de Mulungu, em seu aspecto sem vida, representa a dor do povo pobre frente à violência policial.
- e) A protagonista de Evaristo tem a mesma identidade da heroína de Lispector: ambas detêm conhecimentos místicos de África.

----- Questão 15 -----

Considere as afirmações a seguir em relação à obra *Visão Noturna*, de Tobias Carvalho:

- I. O onírico é o foco das quatro narrativas de Tobias Carvalho. Nelas, as linhas que separam a vigília do sonho se tornam permeáveis.
- II. Os contos exploram a temática da resistência feminista contra a opressão do patriarcado.
- III. O conto que abre o livro, "Turno da noite", apresenta um rapaz que desenvolve a capacidade de sonhar lucidamente.

Está **correto** o que se afirma em:

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

----- Questão 16 -----

ra terra ter
rat erra ter
rate rra ter
rater ra ter
raterr a ter
raterra terr
araterra ter
raraterra te
rraraterra t
erraraterra
terraraterra

Sobre o poema "Terra", de Décio Pignatari, é **incorreto** afirmar:

- a) O texto reproduz o paradigma do lirismo sentimental.
- b) A poesia articula-se ao experimentalismo poético e à abolição do verso tradicional.
- c) A estética do poema valoriza a palavra como forma visual.
- d) Na estética do concretismo, o poema assume uma linguagem sintética, análoga à sociedade industrial.
- e) O poema expõe uma visão crítica sobre a questão agrária.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Text 1

Social Issues and Problems That Trouble Today's Teens

Technology and social media can amplify the struggles teens face, but they aren't the only issues they encounter.

By **Amy Morin, LCSW**

1 Teens today face unique social challenges due to rapid physical and brain development, compounded by technological
2 advancements. Digital communication and social media have transformed peer and romantic interactions, potentially impairing
3 interpersonal skills, such as recognizing social cues. The extensive use of electronic devices, averaging over eight hours daily,
4 contributes to this issue. Nonetheless, not all teen social problems are technology-related. Teens also grapple with risks such as
5 drug overdose, unsafe sexual practices, and heightened academic pressures. These combined factors create a complex social
6 landscape that differs significantly from that of previous generations. Some other social issues involved in this process affecting
7 teens today include peer pressure and depression.

8 **Peer Pressure and wrong options:** While peer pressure has affected teens for generations, social media brings it to a
9 whole new level. Sexting, for example, is a major cause for concern. Many teens don't understand the lifelong consequences that
10 sharing explicit photos can have. But sending inappropriate photos isn't the only thing kids are coerced into doing. Teens face
11 pressure to have sex, use drugs or alcohol, and even bully others. [...]

12 **Depression:** According to the National Institute of Mental Health (NIMH), an estimated 5 million adolescents in the U.S. have
13 had at least one major depressive episode. That means 20% of American teenagers may experience depression before reaching
14 adulthood. [...]

15 Spending too much time on electronic devices may be preventing young people from in-person activities with their peers, such
16 as sports or other physical activities, that can help ward off depression. They're also experiencing new conditions like "fear of
17 missing out", which further leads to feelings of loneliness and isolation.

18 How to Talk to them

19 Bringing up any difficult subjects with a teen can feel uncomfortable. A teen isn't likely to respond well to a lengthy lecture or too
20 many direct questions. However, having a conversation about these troubles isn't something to shy away from. Even when it
21 seems like they're not listening, parents are the most influential people in a teen's life. It's important to lay a strong foundation
22 before the window of opportunity closes. A good way to strike up a conversation about drugs, sex, vaping, or other uncomfortable
23 situations is to ask a question like, "Do you think this is a big issue at your school?" It's necessary to listen to what the teen has
24 to say. Not to be judgmental, but to make expectations and opinions clear. The teen must understand that certain behaviors are
25 not condoned and that there are consequences for breaking the rules. That said, it is also important to communicate that if they
26 do make a poor choice, it is not the end of the world and that conversation is always the best option.

Retrieved and adapted from https://www.parents.com/problems-for-teens-today-8575462_Access on September 19th, 2024

Answer questions 17 to 20 based on Text 1.

----- Questão 17 -----

The main goal of the text is

- a) to highlight the social issues and challenges faced by today's teens due to technology and social media, and provide guidance on positive communication with them.
- b) to provide a detailed technical analysis of the latest social media platforms used by teens.
- c) to offer a comprehensive guide on how to improve in-person activities with teenagers.
- d) to focus solely on the benefits of friendship and comprehension for teenagers' challenges.
- e) to emphasize the lifelong consequences of accepting peer pressure for teenagers.

----- Questão 18 -----

Some ways technology and social media have amplified the social challenges faced by today's teens are by

- a) promoting only positive interactions among teens and providing constant entertainment and connection with their friends.
- b) offering comprehensive educational content, making it easier for teens to avoid all risky behaviors.
- c) replacing the need for face-to-face communication, improving teens' interpersonal skills.
- d) affecting interpersonal skills, increasing peer pressure, and contributing to loneliness and depression through excessive device use and fear of missing out.
- e) providing them with perfect role models and guidance, solving all teens' social challenges.

----- Questão 19 -----

In the sentence “Spending too much time on electronic devices may be preventing young people from in-person activities with their peers, such as sports or other physical activities, that can help **ward off** depression” (lines 15-16), the phrasal verb in bold refers to

- veneering the development of depression through inactivity.
- actively seeking out activities to worsen depression.
- increasing the likelihood of depression by isolating oneself from others.
- disregarding the symptoms of depression and hoping they go away on their own.
- preventing or reducing the risk of depression by engaging in in-person activities.

----- Questão 20 -----

Read the following sentences about the text:

- It is crucial for teens to understand both the expectations set by their parents and the importance of maintaining open communication, even if they make mistakes.
- Parents should avoid discussing difficult subjects with teens because they have little influence over their decisions.
- A lengthy lecture is the best way to communicate expectations and opinions to a teen about difficult topics.
- Teens benefit from open discussions about challenging topics, where expectations are clearly communicated.
- Teens should be made to feel that any poor choices they make are unforgivable and will lead to severe consequences.

The statements that **do not** align with the content presented in the text are:

- II – III – IV.
- II – III – V.
- I – II – IV.
- III – IV – V.
- I – III – V.

Text 2

1	_____ (title)
	<small>Aug. 7, 2024, 10:06 AM GMT-3 / Source: The Associated Press</small>
	<small>By The Associated Press</small>
2	As she practiced her complex moves and somersaults, aspiring gymnast 14-year-old Manuela Kriegel kept gazing at one of
3	the walls of the Bonifácio Cardoso gym outside the Brazilian metropolis of Sao Paulo. It featured a painting of a national hero
4	— Olympic champion and hometown favorite Rebeca Andrade — with two medals, a gold and a silver, that Andrade won at
5	the Tokyo Games three years ago. “This is outdated now,” Kriegel told The Associated Press on Tuesday after she finished
6	her warm-up routines.
7	Outdated indeed. The 25-year-old Andrade won four more medals at the Paris Olympics, including gold in the floor
8	exercise with a narrow victory over star U.S. gymnast Simone Biles. The Guarulhos native has become the most decorated
9	Olympian in the history of the South American nation, with six medals.
10	Dozens of girls lined up with their parents in the early hours of Tuesday at the public gymnasium where Andrade started her
11	career 15 years ago. Some of those hopeful athletes in Guarulhos train there every day. Andrade’s early life in Guarulhos has
12	inspired locals who copy her audacious moves and also those who love her resilience — she used to walk about one hour to
13	get to the gym and had three ACL surgeries in her career. Andrade left Guarulhos for Brazil’s national team in 2010, moved to
14	Rio de Janeiro shortly after and then started her rise in the sport.
15	Kriegel, who took up the sport in 2019, wanted to give it up during the pandemic. But then Andrade’s performances in Tokyo
16	— a gold medal in the vault event and a silver in the all-round competition — changed her mind and convinced her that Brazilian
17	gymnasts can win at the Olympics. She is even more convinced now after her compatriot beat Biles in the floor exercise. “It is
18	what Rebeca says. We have to trust the work we do here every day, get our training right and become confident in what we do
19	when we are doing it,” said Kriegel, as 10 children aged between 5 and 10 years old entered the gym for a trial. “Before her it
20	wasn’t possible. And now it is much beyond what we expected.”
21	Mônica dos Anjos, a gymnastics teacher at the Bonifácio Cardoso and a referee in official competitions, was one of the first to
22	see Andrade in action — when Andrade was 5. She said it didn’t take long for all staffers to be sure she would become a star.
23	“I saw a little girl with that biotype. Strong, explosive, just playing,” Dos Anjos said. “Many girls started coming in 2021 because
24	of Rebeca. Now they know it is possible. Rebeca was here, she jumped the same vault, performed on the same floor. Not all
25	will make it, but just dreaming about it and trying hard will open many doors for them in the future.”

<p>26 27 28</p>	<p>Kelly Mendes brought her daughter Lara Vicente to the gym five years ago, when Lara was only 7. There was no Andrade to inspire them then, but Brazil was already falling in love with gymnastics. Now, that passion is set to grow even more, she believes. “Guarulhos could have another Rebeca.”</p> <p>Retrieved and adapted from https://www.nbcnews.com/news/latino/brazil-olympic-gymnast-andrade-hometown-rcna165519 Access on September 20th, 2024.</p>
--	--

Answer questions 21 to 24 based on Text 2.

----- *Questão 21* -----

The main argument of the text is

- a) the impact of an olympic athlete’s achievements on young gymnasts, highlighting how she has motivated them to pursue their dreams.
- b) the challenges faced by young gymnasts in Brazil, including their training routines and local outdated facilities.
- c) the history of gymnastics in Sao Paulo, focusing on the development of the sport in the region of Guarulhos.
- d) the training routines of young gymnasts at the Bonifácio Cardoso gym, underlining the financial obstacles they encounter to become olympic athletes.
- e) the trajectory of Manuela Kriegel, detailing her practice sessions and her aspirations to win local gymnastic championships.

----- *Questão 22* -----

A suitable title (line 01) for the text, considering its main purpose, is

- a) Rebeca Andrade became the most decorated Olympian in history
- b) Young gymnasts train at the Bonifácio Cardoso gym in poor conditions
- c) Rebeca Andrade competes in Paris and beats Simone Biles
- d) Brazil’s Olympic champion inspires girls where her career began
- e) Brazil selects another Rebeca to the 2028 Olympic Games

----- *Questão 23* -----

During the pandemic, the fact which played a crucial role in Kriegel’s decision to keep training was

- a) the new training techniques introduced by her coach, which made her believe in her potential.
- b) the encouragement and support from her family and friends.
- c) the belief the Brazilian gymnasts could succeed at the Olympics.
- d) the impressive performances Rebeca Andrade had at the Paris Olympics.
- e) the painting of Rebeca Andrade on the wall together with the improved facilities at the gym.

----- *Questão 24* -----

Based on the text, consider if the information in each sentence is true or false:

- I. Rebeca’s ability to train without any injuries is particularly stimulating to the local athletes in Guarulhos.
- II. Mônica dos Anjos believes that the girls who started gymnastics in 2021 because of Rebeca Andrade will naturally become all professionals.
- III. Receiving constant media attention and support and building confidence are on the base of Rebeca Andrade’s philosophy to improve Brazilian gymnasts’ potential at the Olympics.

Observing the order of the sentences, the correct classification is:

- a) true / true / false.
- b) true / true / true.
- c) false / false / false.
- d) true / false / false.
- e) false / true / false.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Texto

1 *Retos pendientes para el curso escolar*

2 **Es necesario habilitar recursos y profesores para impulsar la enseñanza en materias científicas y técnicas**



Varios alumnos de un colegio público de Logroño a comienzos del pasado curso.

RAQUEL MANZANARES (EFE)

3 El nuevo curso escolar que comienza oficialmente esta semana debería servir para dar un impulso necesario en el área de
4 conocimiento identificada con el acrónimo STEM (ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas). La tendencia del alumnado
5 español en dicha área no es positiva. Su rendimiento en matemáticas ha caído 13 puntos desde el año 2015 en el Informe PISA,
6 la **evaluación** internacional que organiza la OCDE. Y numerosos estudiantes, especialmente las alumnas, padecen ansiedad
7 ante las matemáticas. Por otro lado, a medida que avanza el desarrollo tecnológico, la demanda de titulados con perfil STEM
8 crece. Cuatro de los cinco títulos de Formación Profesional (FP) con mejores salarios, y seis de las siete carreras, pertenecen
9 al área científico-técnica.

10 El Gobierno decidió a principio de año lanzar un plan de refuerzo de matemáticas y comprensión lectora que **echará a andar**
11 este mes. Es una buena iniciativa, pero su dotación ha quedado reducida a 95 millones de euros (desde los 500 millones
12 previstos) por la imposibilidad de aprobar los **Presupuestos** de 2024. El Ministerio de Educación prevé multiplicarla si se
13 aprueban los Presupuestos de 2025. Que esto suceda o no dependerá de los delicados apoyos parlamentarios, especialmente
14 de Junts y de ERC. Cabe recordar que el retroceso en matemáticas de Cataluña en PISA más que duplica la media estatal.

15 El plan de refuerzo de matemáticas, así como la garantía de calidad de las clases ordinarias, y la posibilidad de seguir ampliando
16 las plazas científico-técnicas en FP dependen, obviamente, de que el sistema tenga profesorado suficiente. Este es otro de los
17 desafíos de España en el nuevo curso, ya que su escasez se ha vuelto un problema persistente. Educación tiene previsto
18 abordar por fin este curso la reforma del marco del profesorado, y debería aprovecharla para diseñar soluciones estables y
19 estructurales a la carencia de docentes del área STEM, cuya función resulta crítica para el país. Los graduados de dichas
20 especialidades encuentran atractivas ofertas del sector privado que los llevan a descartar la docencia. El camino tradicional para
21 ingresar en el cuerpo de secundaria, que exige completar una carrera, cursar el máster de profesorado y finalmente aprobar una
22 **oposición**, siempre ha sido largo y arduo. **Pero** se ha vuelto especialmente disfuncional en el área científico-técnica. Una
23 posibilidad es crear carreras universitarias específicas para ser docente de secundaria, al menos de las disciplinas STEM, como
24 ya sucede para ser maestro de infantil y primaria, que eximan a los graduados de realizar el máster de secundaria. Bien
25 diseñada, dicha alternativa proporcionaría al futuro profesorado conocimiento de la disciplina y de su didáctica, ahorraría tiempo
26 y dinero a quienes quieren enseñar en los institutos, y esquivaría las altísimas notas de corte que han alcanzado carreras como
27 Matemáticas.

Disponible en: <https://elpais.com/opinion/2024-09-02/retos-pendientes-para-el-curso-escolar.html>

Accedido el 20 de septiembre de 2024.

Las cuestiones 17 a 24 hacen referencia al texto **Retos pendientes para el curso escolar**.

----- Questão 17 -----

De acuerdo al texto, ¿por qué es necesario impulsar el conocimiento del área STEM?

- a) Porque el rendimiento en matemáticas es satisfactorio, pero son necesarios profesionales con conocimiento en nuevas tecnologías.
- b) Porque el rendimiento en tecnologías disminuyó y son necesarios profesionales con conocimiento específico en matemática e ingenierías.
- c) Porque la ansiedad al estudiar matemáticas es alta y son necesarios profesionales de diferentes ingenierías.
- d) Porque el rendimiento en matemáticas disminuyó y son necesarios profesionales con conocimiento en áreas tecnológicas.
- e) Porque los estudios de matemáticas son satisfactorios aunque no sea necesario formar más profesionales con conocimiento del área de tecnologías.

----- Questão 18 -----

¿Cuál el sentido de la palabra “retos” presente en los titulares?

- a) Fatos.
- b) Jeitos.
- c) Ameaças.
- d) Destinos.
- e) Desafios.

----- Questão 19 -----

Según el contexto, ¿cuál es la traducción correcta para la palabra “presupuestos” (línea 12)?

- a) Pressupostos.
- b) Predispostos.
- c) Necessários.
- d) Orçamentos.
- e) Supérfluos.

----- Questão 20 -----

¿Qué otro desafío tiene España para que haya refuerzos de matemáticas?

- a) Garantizar que todos los alumnos estén matriculados en las clases mañana y tarde.
- b) Garantizar la sustentabilidad del sistema educativo y económico en España.
- c) Garantizar que los alumnos no falten a las clases de matemáticas para que los profesores puedan desarrollar su labor educativa.
- d) Garantizar la jubilación de los profesores y contratar a nuevos educadores que puedan realizar un trabajo de calidad.
- e) Garantizar que el sistema tenga profesionales suficientes para desarrollar con calidad las clases obligatorias.

----- Questão 21 -----

¿El pronombre “la” en “aprovecharla” (línea 17) hace referencia a qué expresión?

- a) Escasez de profesores.
- b) Carencia de docentes.
- c) Reforma del marco.
- d) Dichas especialidades.
- e) Clases de calidad.

----- Questão 22 -----

Conforme el contexto, la expresión “echará a andar” (línea 10) tiene el sentido de:

- a) Desafiar algo.
- b) Renunciar a algo.
- c) Retirar algo.
- d) Aprovar algo.
- e) Começar algo.

----- Questão 23 -----

¿Cuál el sentido de la conjunción “pero” (línea 21)?

- a) Adição.
- b) Adversidade.
- c) Conclusão.
- d) Dúvida.
- e) Alternativa.

----- Questão 24 -----

De acuerdo al contexto, las palabras “evaluación” (línea 06) y “oposición” (línea 21) significan, respectivamente:

- a) Avaliação e concurso.
- b) Categoria e concorrência.
- c) Publicação e oposição.
- d) Evolução e nomeação.
- e) Divulgação e proposição.

HISTÓRIA

----- Questão 25 -----

Quem eram os periecos em Esparta, na Grécia antiga?

- Governantes de Esparta, que se caracterizava por ser uma diarquia.
- Cidadãos espartanos, com direitos políticos plenos, que se dedicavam, sobretudo, às tarefas militares.
- Homens livres, que geralmente se dedicavam principalmente ao comércio, mas não possuíam direitos políticos e eram considerados cidadãos de segunda categoria.
- Servos, presos ao Estado espartano.
- Membros da Gerúsia, ou Conselho de Anciãos, cujo cargo era vitalício.

----- Questão 26 -----

“Quando Maomé fixou residência em Yatrib, teve início uma fase decisiva na vida do Profeta, em seu empenho de fazer triunfar uma nova religião. A cidade de Yatrib, que posteriormente seria chamada de Medina al-nabi (Medina, a cidade do Profeta), tornou-se a sede ativa de uma comunidade da qual Maomé era o chefe político e espiritual”. (MANTRAN, Robert Mantra. *Expansão muçulmana [séculos VII-XI]*. São Paulo: Pioneira, 1977, p. 64).

A mudança de Maomé para Yatrib, em 622, ficou conhecida como:

- Xiismo.
- Sunismo.
- Hégira.
- Jihad.
- Ramadã.

----- Questão 27 -----

A conhecida imagem apresentada a seguir, do filme *Tempos Modernos*, do genial Charlie Chaplin, remete a um importante fenômeno histórico: a Revolução Industrial.



Fonte: <http://www.moreeuw.com/histoire-art/charlie-chaplin-exposition-evian.htm>

Um dos fatores mais importantes para explicar a Revolução Industrial iniciada na Inglaterra foi:

- O fato de o povo anglo-saxônico ter sempre demonstrado superioridade tecnológica sobre os outros povos europeus.
- O fato de a Inglaterra ter uma localização geográfica privilegiada, bem como condições climáticas propícias para a industrialização.
- A boa qualidade do solo inglês, o que permitia que as matérias-primas fossem fartamente produzidas, como por exemplo o algodão.
- A presença muito forte do catolicismo, que, pregando a obediência, fazia com que o operariado inglês fosse mais disciplinado.
- a facilidade com que a Inglaterra acumulou capital através da pirataria, do grande comércio e da exploração das colônias e o fato de que esse capital seria utilizado mais tarde na indústria.

----- Questão 28 -----

O primeiro-ministro inglês, Wiston Churchill, em discurso no parlamento, em 21 de agosto de 1941, disse: “Esta guerra, de fato, é uma continuação da anterior.” Ele estava se referindo às duas grandes guerras mundiais. Sobre o período entre as duas grandes guerras, considere as afirmativas:

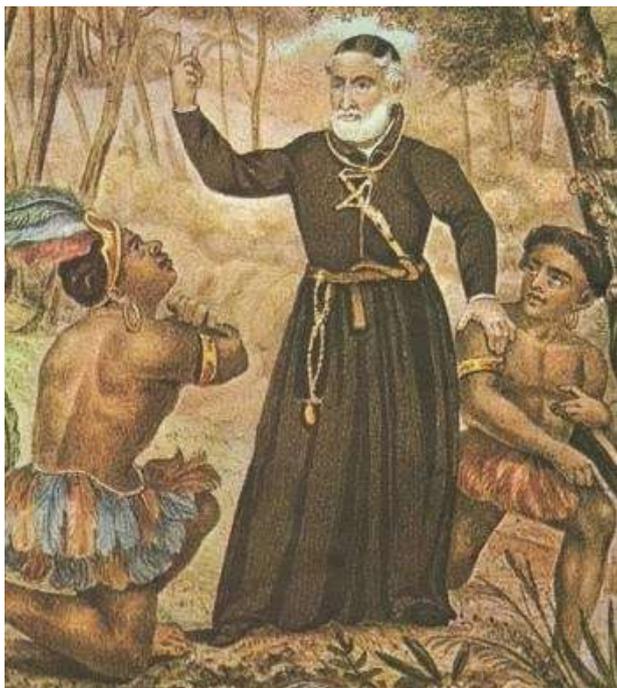
- O período que sucedeu a Primeira Grande Guerra Mundial e precedeu a Segunda Guerra foi um período de prosperidade, no qual o liberalismo foi a política econômica predominante.
- Os Estados Unidos da América, embora tivessem contribuído para a vitória sobre o Império Alemão, abstiveram-se de se envolver nos problemas europeus, inclusive econômicos.
- Os grandes financiadores de Hitler em seu caminho para a ascensão ao poder foram os elementos da alta burguesia industrial alemã, tais como a Siemens e a Krupp.
- O Japão, como grande potência asiática, para preservar sua economia, manteve-se neutro nos dois grandes conflitos, não se envolvendo na política europeia.
- A França e a Inglaterra temiam mais o socialismo do que o nazismo. Por isso, os dois países não tomaram nenhuma atitude contra a expansão territorial da Alemanha de Hitler.

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

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

----- Questão 29 -----

A imagem a seguir ilustra o padre jesuíta Antonio Vieira atuando na catequização dos indígenas no Brasil.



Fonte: <https://www.todoestudo.com.br/literatura/padre-antonio-vieira>

Os jesuítas são considerados os principais responsáveis pela introdução da cultura portuguesa no Brasil. A atuação deles tinha como objetivo:

- Ensinar os povos colonizados a ler, escrever e falar a língua portuguesa, para facilitar a assimilação dos hábitos, dos costumes, da cultura e da religião do colonizador.
- Ampliar os conhecimentos culturais e políticos dos novos súditos da metrópole portuguesa, para que tivessem condições de participar da administração colonial.
- Aprender as práticas cotidianas e comportamentais dos indígenas, para a formação de uma cultura que respeitasse os valores nativos.
- Criar condições para que, através da educação formal, os colonizados tivessem condições de frequentar as universidades portuguesas.
- Contribuir para que os colonizados, baseados no princípio do livre arbítrio, tivessem condições de exercer a liberdade na escolha da religião.

----- Questão 30 -----

Durante o período da chamada República Velha ou Primeira República (1889-1930), a estabilidade política dos governos foi assegurada através da “Política dos Governadores”. Na prática, essa política se caracterizava:

- Pela alternância entre políticos paulistas e mineiros na presidência da República.
- Pela concessão de atribuições econômicas e tributárias aos governos estaduais pela Constituição Federal de 1891.
- Pela criação das milícias estaduais, base política do coronelismo, e das oligarquias dominantes nos estados.

- Pela política de compromissos baseada num acordo de apoio mútuo firmado entre o governo federal, o estadual e os chefes políticos municipais.
- Pela substituição de governadores eleitos no Nordeste por interventores militares que garantiriam uma política de equilíbrio entre os diversos estados.

----- Questão 31 -----

O governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) teve como principais características, **exceto**:

- Uma administração marcada pelo lema “Cinquenta anos de progresso em cinco de governo” e pela adoção do Plano de Metas.
- A construção de uma nova capital federal, Brasília, inaugurada no dia 21 de abril de 1960.
- A chegada da indústria automobilística no Brasil.
- A defesa das reformas de base, dando início a um bem-sucedido programa de reforma agrária.
- A eclosão de uma série de movimentos sociais no campo, sobretudo no Nordeste, com as Ligas Camponesas, lideradas por Francisco Julião.

----- Questão 32 -----

Em 1984, durante a ditadura militar, um grande movimento de massas, conhecido como “Diretas Já”, aglutinou diversas forças políticas e populares, levando milhões de pessoas às ruas, reivindicando o retorno das eleições diretas à presidência da República no pleito de 1985. Sobre as “Diretas Já”, um dos maiores movimentos cívico-populares da história republicana do Brasil, e a conjuntura do período, assinale a alternativa **correta**:

- A campanha “Diretas Já” foi um movimento de apoio político e popular ao projeto de emenda constitucional, de autoria do deputado Ulysses Guimarães (PMDB/SP), que visava restaurar as eleições diretas à presidência da República.
- No dia 25 de abril de 1984, em uma sessão histórica, o Congresso brasileiro aprovou o retorno das eleições diretas à presidência da República. Assim, em 1985, após 25 anos, os brasileiros voltaram a eleger um presidente da República eleito democraticamente pelo voto popular.
- Em 1985, o civil José Sarney foi eleito indiretamente presidente da República, encerrando o ciclo dos generais-presidentes, que governaram o país durante a ditadura militar.
- Em 1989, após 29 anos da eleição de 1960, que elegeu João Goulart presidente da República, ocorreram novamente no país eleições diretas à presidência, sendo eleito Fernando Collor de Mello, que derrotou, no segundo turno, Luiz Inácio Lula da Silva.
- No dia 25 de abril de 1984, em uma sessão histórica, a Emenda Dante de Oliveira não atingiu os dois terços dos votos necessários para a sua aprovação. Desse modo, os brasileiros somente voltariam a eleger diretamente um presidente da República em 1989.

GEOGRAFIA

Questão 33

O Fiat 147, lançado em julho de 1979, foi o primeiro carro a álcool fabricado em série no Brasil.



Disponível em: <https://p2.trrsf.com/image/ffget/cf/774/0/images.terra.com/2024/07/05/fiat-147-1hr5ff9ax7oz.jpg>. Acesso em 07 set. 2024.

O tipo de combustível utilizado por esse carro é proveniente de uma fonte de energia renovável denominada:

- Biomassa.
- Geotérmica.
- Eólica.
- Hídrica.
- Solar.

Questão 34

Selecione a alternativa que preenche **corretamente** a lacuna do texto a seguir.

O _____, também conhecido como Ponto Vernal, baseia-se no momento em que o Sol passa pela linha do Equador de Sul para Norte. No Hemisfério Sul, hemisfério em que se localiza o Brasil, ele acontece nos dias 22 ou 23 de setembro.

- Equinócio de Verão.
- Equinócio de Primavera.
- Solstício de Verão.
- Equinócio de Inverno.
- Solstício de Primavera.

Questão 35

A área da geografia que estuda as cidades, sua origem, seu crescimento, seu desenvolvimento e o seu entorno é chamada de Geografia Urbana. A partir dessa definição, associe a primeira coluna com a segunda.

Primeira coluna	Segunda coluna
1- Cidade-gêmea	() junção ou conurbação de duas ou mais metrópoles.
2- Conurbação	() fenômeno de ligação espacial entre cidades.
3- Megacidade	() cidade de grande porte, com extensa área de influência direta e forte relacionamento com cidades vizinhas.
4- Megalópole	() município cortados pela linha de fronteira e com população superior a 2 mil habitantes.
5- Metrópole	() aglomerado urbano com mais de 10 milhões de habitantes.

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

- 5 - 2 - 4 - 1 - 3.
- 4 - 2 - 3 - 1 - 5.
- 2 - 4 - 5 - 3 - 1.
- 4 - 2 - 5 - 1 - 3.
- 1 - 4 - 5 - 2 - 3.

Questão 36

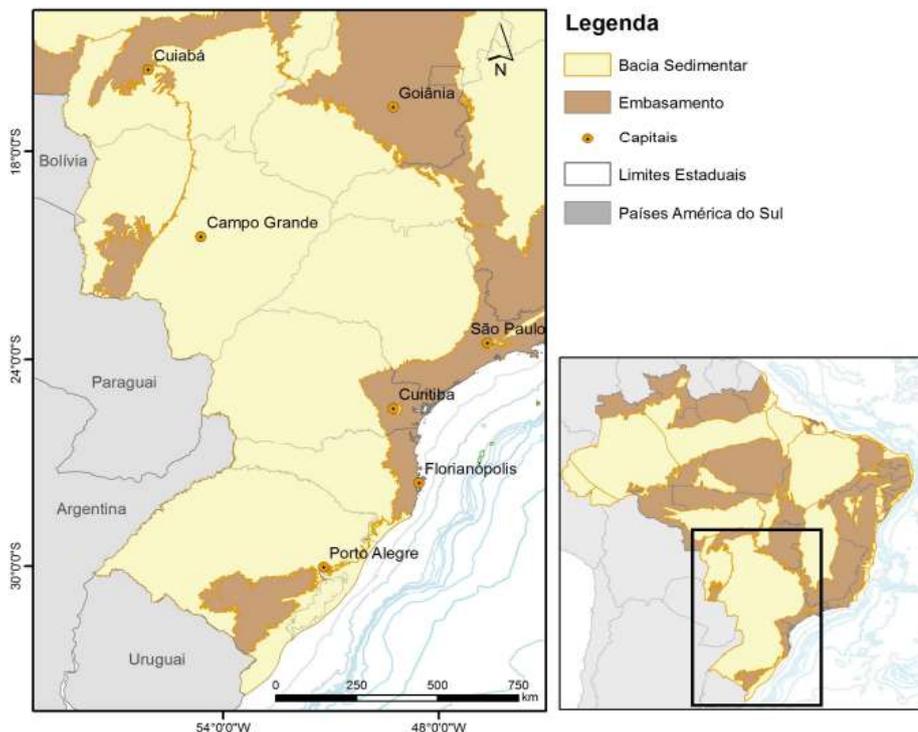
A Organização Internacional para as Migrações (OIM) define um migrante como qualquer pessoa que se mude ou se desloque através de uma fronteira internacional ou dentro de um Estado longe do seu local habitual de residência, independentemente: do estatuto legal da pessoa; de o movimento ser voluntário ou involuntário; das causas do movimento; ou da duração da estadia.

O movimento migratório em que ocorre o deslocamento diário de trabalhadores ou estudantes entre duas cidades ou entre cidades e área rural, voltando para casa no final de sua jornada, é conhecido como:

- pendular.
- sazonal.
- permanente.
- inter-regional.
- de transumância.

----- **Questão 37** -----

Observe o mapa abaixo, que localiza a Bacia Sedimentar do Paraná.



Fonte: <https://www.gov.br/anp/pt-br/sumariogeologicoparana>
 Acesso: 07/09/2024.

Sobre a Bacia sedimentar do Paraná e suas características, analise as assertivas a seguir e classifique-as como **V (verdadeiras)** ou **F (falsas)**.

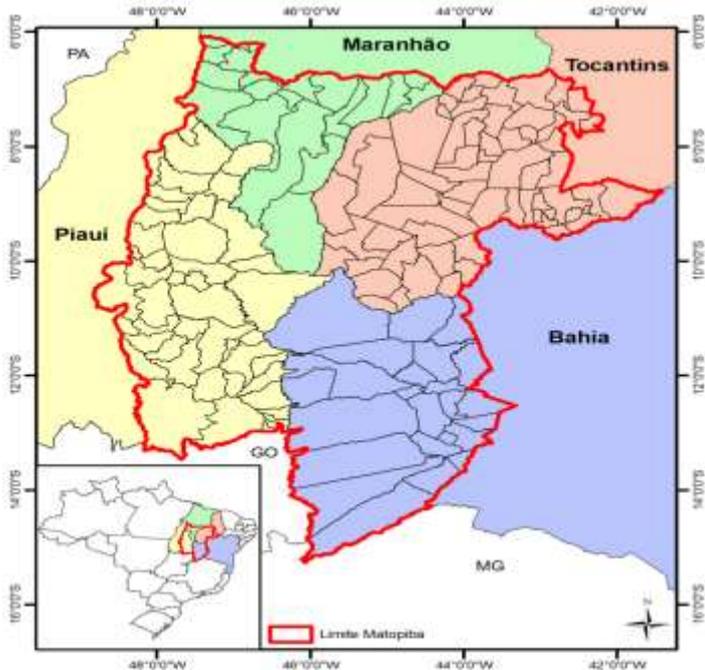
<input type="checkbox"/>	As rochas da Bacia do Paraná fornecem muitos recursos minerais, como o carvão, para geração de energia; os diversos arenitos, que além de reservatório de água, juntamente com o basalto Serra Geral e argilas, são insumos para a construção civil.
<input type="checkbox"/>	A Bacia Sedimentar do Paraná oferece poucos recursos minerais, por consequência do intenso intemperismo sofrido pelo clima subtropical, evidenciando apenas a abundância de solos vermelho-escuros com baixa fertilidade natural.
<input type="checkbox"/>	A Bacia Sedimentar do Paraná, formada na pré-história, nos períodos Paleozoico e Mesozoico, apresenta rochas sedimentares e ígneas.
<input type="checkbox"/>	A Bacia Sedimentar do Paraná, formada na pré-história, nos períodos Arqueano e Cenozoico, apresenta apenas rochas sedimentares devido à sua estabilidade geológica, à baixa captação de água subterrânea e aos solos muito ácidos com baixa fertilidade natural.
<input type="checkbox"/>	A camada de basalto estende-se por grande parte da Bacia Sedimentar do Paraná; desse basalto, submetido ao intemperismo, originaram solos vermelho-escuros com elevada fertilidade natural.

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

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

----- **Questão 38** -----

O mapa abaixo mostra a região que evidencia uma área de grande crescimento no cultivo de grãos no território brasileiro que se desenvolveu de modo mais intenso a partir da década de 1980 e que requer maior atenção das autoridades e especialistas. Os municípios abrangidos por essa região estão listados na Portaria nº 244, de 12 de novembro de 2015, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.



Fonte: <https://www.researchgate.net> Acesso em: 20 set 2024.

O texto e a imagem acima referem-se à:

- a) Região do São Francisco agronegócio.
- b) Região do Quadrilátero agroexportador.
- c) Região da Matopiba.
- d) Região agrícola do Cerrado.
- e) Região do Sertão agroexportador.

----- **Questão 39** -----

A União Europeia (UE) é um bloco econômico composto de 27 países, que desenvolvem ações políticas e econômicas integradas, sendo livre a circulação de pessoas, produtos, serviços e capitais entre os países-membros. Esse bloco, formado com objetivos sobretudo econômicos, engloba projetos mais amplos, como o fomento à melhora dos índices sociais e o desenvolvimento de políticas conjuntas de preservação ambiental.

Dentre as alternativas a seguir, identifique aquela que corresponde à União Europeia:

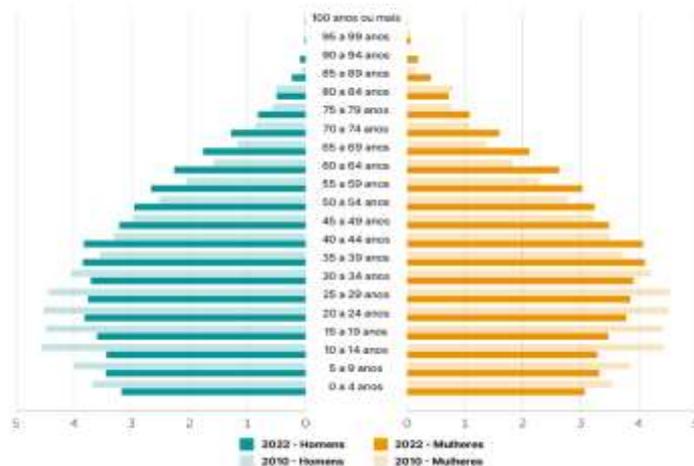
- a) Em 1930, foi criada a União Europeia, pelo Tratado de Maastricht, o que se deu como uma consequência da criação da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (Ceca) em 1914, um dos motivos da eclosão da Primeira e da Segunda Guerra Mundial.

- b) Em 2020, os impactos econômicos causados pela pandemia da Covid-19, afetaram especialmente as economias dos 32 países que fazem adesão ao Euro, e todos eles, para sair da crise, buscaram apoio junto ao Fundo Monetário Internacional.
- c) Na conferência da ONU ocorrida em Paris em 2015, a União Europeia (UE) desempenhou um papel de oposição, juntamente com os Estados Unidos, ao novo acordo concernente às alterações climáticas, o qual continha um plano de ação para manter o aquecimento global muito abaixo dos 2°C em relação aos níveis pré-industriais.
- d) Num referendo realizado em junho de 2016, 52% dos eleitores no Reino Unido votaram a favor da saída do Reino Unido da União Europeia, assim, o Reino Unido sai da União Europeia (UE) em 31 de janeiro de 2020.
- e) Num referendo realizado em junho de 2016, 52% dos eleitores no Reino Unido votaram a favor da saída do Reino Unido da União Europeia, mas após intensas manifestações britânicas o Reino Unido retornou ao bloco em 31 de janeiro de 2022, com várias exigências políticas.

----- **Questão 40** -----

Observe a pirâmide etária abaixo, com os dados do Censo de 2010 e do Censo de 2022.

População residente no Brasil (%)
Segundo sexo e grupos de idade, em 2010 e 2022



Fonte: Censo Demográfico 2022 - Projeção por Sexo e Sexo - Resultados Estatísticos - IBGE - Censo Demográfico 2022

Sobre o contexto e considerando a comparação apresentada na pirâmide, é **incorreto** afirmar:

- a) O número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu na população do país em 12 anos.
- b) O total de crianças com até 14 anos de idade decresceu em 2022.
- c) Tanto no censo demográfico de 2010 quanto no de 2022 a população feminina é maior do que a população masculina.
- d) A população do país chegou a 203,1 milhões em 2022, com aumento de 6,5% frente ao censo demográfico anterior, realizado em 2010.
- e) A população do país teve um aumento de 2,5% em 2022, em relação ao censo de 2010, apresentando um aumento na população economicamente ativa (PEA).

MATEMÁTICA

----- Questão 41 -----

O drink “Honey Deuce” ganhou destaque durante o US Open de tênis, atraindo atenção tanto dos fãs de tênis quanto de amantes de coquetéis. Em 2023, foram vendidos 450 mil drinks a 22 dólares cada um. Só a receita obtida com os drinks supera o valor do prêmio total distribuído aos campeões de simples (3,6 milhões de dólares cada). Neste ano, o drink passou a custar 23 dólares. Acompanhando sua popularidade, o preço do drink aumentou 64% desde 2012, que então custava, em dólares, cerca de: <https://ge.globo.com/tenis/noticia/2024/09/03/drink-do-us-open-viraliza-com-serena-williams-e-pode-render-r-58-milhoes-ao-torneio.ghtml>

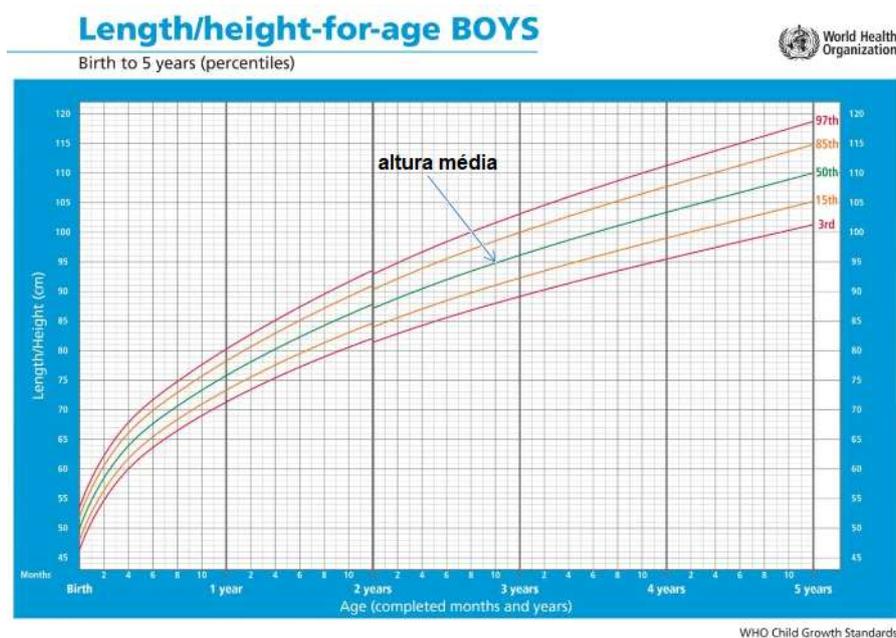
- a) 15,70
- b) 8,30
- c) 14,00
- d) 9,00
- e) 12,00



Fonte: <https://www.foodandwine.com/cocktails/the-us-open-is-almost-over-and-all-i-want-is-a-honey-deuce>

----- Questão 42 -----

A curva de crescimento infantil é um instrumento técnico criado pela *Organização Mundial de Saúde* (OMS) para acompanhar o desenvolvimento de crianças e adolescentes de 0 a 19 anos.



No gráfico, a linha do meio representa a altura média para meninos em função da idade, do nascimento aos 5 anos de idade. Considerando que aos 2 anos a altura média é 87,2 cm, e aos 5 anos é 110 cm, e sabendo que entre as idades de 2 e 5 anos a curva de crescimento tem comportamento linear, o modelo que descreveria a altura h , em cm, dos meninos de 2 a 5 anos em função da idade a , em anos, é:

- a) $h = 7,6a + 72$
- b) $h = 7,6a + 110$
- c) $h = 3a + 27$
- d) $h = 3a + 72$
- e) $h = 76a + 27$

Questão 43

No sistema de equações a seguir, a e b são constantes. Se o sistema tem infinitas soluções, o valor de $\frac{a}{b}$ é:

$$\begin{cases} ax + by = 12 \\ 3x + 9y = 72 \end{cases}$$

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{3}{2}$
- c) $\frac{1}{3}$
- d) 3
- e) 6

Questão 44

Um departamento municipal quer determinar o comprimento x , em metros, de um lago que está representado no esquema abaixo. Os comprimentos AB, EB, CB e CD no esquema medem 1.400 m, 1.500 m, 700 m e 800 m, respectivamente. Os segmentos AC e DE interceptam-se em B, e os ângulos \widehat{AEB} e \widehat{CDB} são congruentes.



A medida x , em quilômetros, é:

- a) 1,6
- b) 0,4
- c) 4,6
- d) 16
- e) 12,25

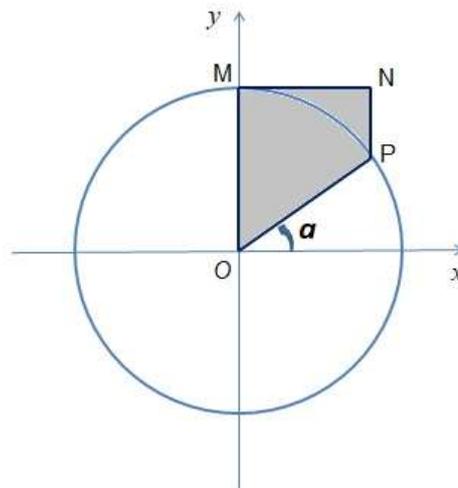
Questão 45

Em um grupo de 11 estudantes de uma universidade, serão escolhidos três, ao acaso, para participar de um seminário. Nesse grupo de 11 estudantes, há três amigos que gostariam de participar do evento. A probabilidade de serem escolhidos, exatamente, os três amigos é:

- a) $\frac{3}{C_{11,3}}$
- b) $\frac{1}{C_{11,3}}$
- c) $\frac{1}{A_{11,3}}$
- d) $\frac{3}{A_{11,3}}$
- e) $\frac{3}{11}$

Questão 46

Na figura abaixo, estão representados o ciclo trigonométrico e um trapézio retângulo OMNP no sistema de coordenadas cartesianas.



Sabe-se que:

- o ponto **M** tem coordenadas (0,1);
- o ponto **P** pertence ao primeiro quadrante e à circunferência.

Seja a a amplitude do ângulo orientado, cujo lado origem é o semieixo positivo Ox , e o lado extremidade é a semirreta OP . A expressão que representa a área do trapézio é:

- a) $\frac{\cos a}{2} + \sin a \cos a$
- b) $\frac{\cos a}{2} + \frac{\sin a \cos a}{2}$
- c) $\frac{\cos a}{2} - \frac{\sin a \cos a}{2}$
- d) $\cos a - \frac{\sin a \cos a}{2}$
- e) $\cos a + \frac{\sin a \cos a}{2}$

----- Questão 47 -----

O perímetro da circunferência representada pela equação $x^2 + y^2 - 4x - 8y + 16 = 0$ é:

- a) 8π
- b) 16π
- c) $2\sqrt{2}\pi$
- d) 2π
- e) 4π

----- Questão 48 -----

Sejam as matrizes $A = \begin{bmatrix} x & 0 \\ y & -x \end{bmatrix}$ e $A^2 = \begin{bmatrix} 12 & 0 \\ 0 & 12 \end{bmatrix}$.

O número real x pode ser:

- a) $2\sqrt{2}$
- b) $2\sqrt{3}$
- c) $-\sqrt{3}$
- d) $-\sqrt{2}$
- e) 2

FÍSICA

----- Questão 49 -----

O bilhar (sinuca) é um jogo que combina habilidade, estratégia e precisão, sendo popular tanto como atividade recreativa quanto como esporte competitivo. Uma bola de bilhar de massa 0,16 kg, inicialmente em repouso, recebeu uma tacada numa direção paralela ao plano da mesa, o que lhe imprimiu uma velocidade de módulo $4,0 \text{ m/s}$. Sabendo que a interação do taco com a bola durou aproximadamente $1,0 \times 10^{-2} \text{ s}$, qual o valor da intensidade da força média durante a interação entre o taco e a bola?

- a) 64 N
- b) 640 N
- c) $6,4 \text{ N}$
- d) $0,64 \text{ N}$
- e) $0,064 \text{ N}$

----- Questão 50 -----

Os satélites de comunicação que orbitam a Terra são fundamentais para transmitir sinais de internet, televisão e telefonia. A trajetória de muitos desses satélites não é circular, mas sim elíptica, o que nos leva a considerar as Leis de Kepler para descrever seu movimento. Considerando as leis de Kepler e um satélite em órbita elíptica ao redor da Terra, qual das afirmações a seguir está **correta**?

- a) A velocidade do satélite aumenta quando ele se afasta da Terra.
- b) A velocidade do satélite independe de sua posição ao redor do planeta.
- c) A força gravitacional da Terra sobre o satélite é maior no ponto mais distante da órbita.
- d) A Terra está localizada no centro da elipse.
- e) A linha imaginária que liga o centro do satélite ao centro da Terra varre áreas iguais em tempos iguais.

----- Questão 51 -----

Um tronco de madeira flutua parcialmente submerso na água de um lago. Qual das opções a seguir descreve **corretamente** a razão pela qual o tronco de madeira flutua?

- a) A madeira flutua porque o empuxo é menor do que o peso do tronco de madeira.
- b) A madeira flutua porque o empuxo é maior do que o peso do tronco de madeira.
- c) A madeira flutua porque a densidade da água é menor do que a densidade da madeira.
- d) A madeira flutua porque o empuxo e o peso do tronco de madeira possuem intensidades iguais.
- e) A madeira flutua porque não há forças atuando sobre ela quando está flutuando na superfície da água.

----- Questão 52 -----

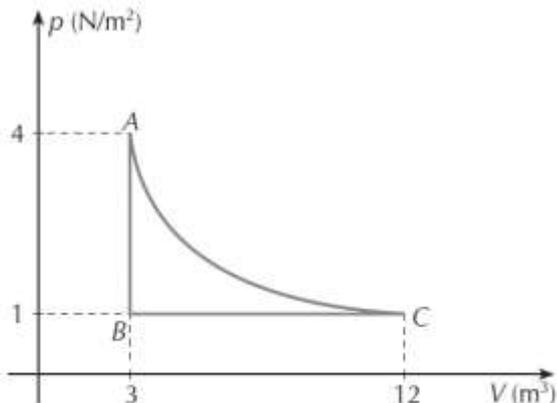
Em uma aula de Física, o professor demonstra o uso de espelhos côncavos utilizando uma vela acesa como objeto de estudo. Ele posiciona a vela a uma distância de 20 cm do vértice de um espelho côncavo, sobre o eixo principal. O Espelho possui uma distância focal de 10 cm.

Com base nessa situação, a imagem da vela fornecida por esse espelho será:

- a) Real, invertida e menor do que o objeto.
- b) Real, invertida e maior do que o objeto.
- c) Virtual, direita e menor do que o objeto.
- d) Virtual, direita e do mesmo tamanho que o objeto.
- e) Real, invertida e do mesmo tamanho do que o objeto.

----- **Questão 53** -----

Uma amostra de gás ideal é submetida a uma série de transformações representadas no diagrama pressão versus volume (PV) mostrado na figura.



Com base no diagrama representado na figura, analise as afirmativas a seguir, marcando a opção **correta**:

- a) O trabalho realizado pelo gás na transformação A → B é de 12 Joules.
- b) Na transformação A → C, a temperatura aumenta.
- c) Na transformação A → B, a energia interna do gás aumenta.
- d) Na transformação B → C, a energia interna do gás diminui.
- e) A transformação representada na linha A → C é uma isoterma.

----- **Questão 54** -----

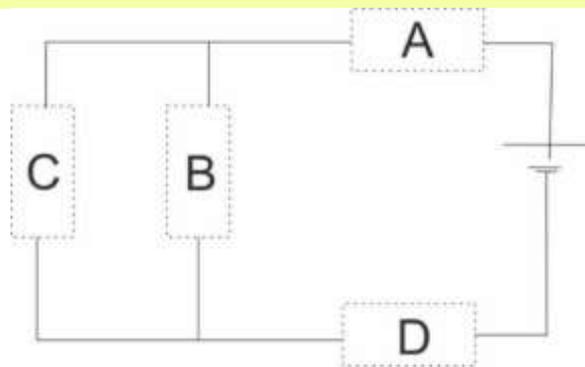
A tecnologia Wi-Fi é utilizada para conexões de internet e redes entre diversos dispositivos, pois oferece maior largura de banda e capacidade para transferir grandes arquivos de forma mais rápida e eficiente em comparação com outras tecnologias, como, por exemplo, o Bluetooth. O Wi-Fi pode operar em frequências de 2,4 GHz, 5 GHz e 6 GHz. Considerando a velocidade de propagação das ondas eletromagnéticas no ar de aproximadamente $3 \times 10^8 \text{ m/s}$, o **maior** comprimento de onda para a tecnologia Wi-Fi é de:

Dado: $1G = 10^9$

- a) 0,06 m
- b) 0,05 m
- c) 8 m
- d) 0,125 m
- e) 20 m

----- **Questão 55** -----

Para estudar se a resistência de um resistor ôhmico varia quando ela é submetida a diferentes tensões, um estudante monta o circuito a seguir, colocando nele os elementos: resistor ôhmico, voltímetro, amperímetro e reostato.

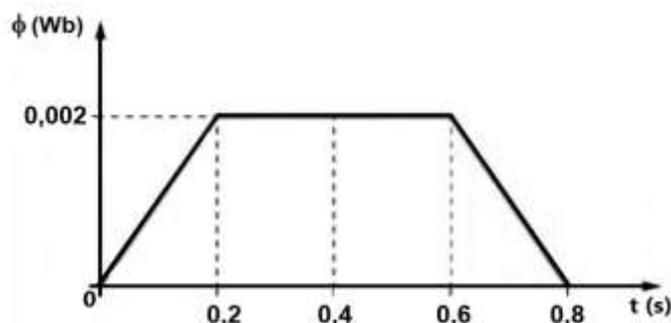


As posições adequadas para colocar esses elementos no circuito podem ser:

- a) resistor ôhmico em A – voltímetro em B – amperímetro em C – reostato em D.
- b) resistor ôhmico em A – voltímetro em C – amperímetro em D – reostato em B.
- c) resistor ôhmico em B – voltímetro em C – amperímetro em A – reostato em D.
- d) resistor ôhmico em D – voltímetro em A – amperímetro em C – reostato em B.
- e) resistor ôhmico em C – voltímetro em D – amperímetro em B – reostato em A.

----- **Questão 56** -----

O gráfico a seguir apresenta a variação do fluxo magnético ao longo do tempo através de cada espira de uma bobina composta por 200 espiras. Essas espiras foram enroladas de maneira cuidadosa para garantir que o fluxo magnético que passa por uma espira seja o mesmo que atravessa todas as demais, assegurando uma uniformidade no comportamento eletromagnético da bobina.



Com base nos dados fornecidos, é **correto** afirmar que:

- a) A intensidade máxima da força eletromotriz induzida na bobina vale 0,05 V.
- b) A intensidade máxima da força eletromotriz induzida na bobina vale 2,0 V.
- c) A intensidade máxima da força eletromotriz induzida na bobina vale 0,005 V.
- d) A intensidade da força eletromotriz induzida na bobina entre 0 e 0,2s é nula.
- e) A intensidade da força eletromotriz induzida na bobina entre 0,2s e 0,6s vale 1,0 V.

BIOLOGIA

----- Questão 57 -----

Com base na figura a seguir e no conhecimento sobre o impacto das atividades antrópicas nas mudanças climáticas, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação **incorreta**.



Adaptada de: <https://copaiba.org.br/voce-sabe-o-que-e-mudanca-climatica/>

- A queima de combustíveis fósseis, como carvão e petróleo, libera grandes quantidades de gases de efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global.
- A agricultura e a pecuária em larga escala podem acarretar o aumento das emissões de metano, um gás de efeito estufa mais potente do que dióxido de carbono.
- As queimadas e o desmatamento contribuem para o aumento das emissões de dióxido de carbono porque as plantas, que absorvem esse gás, são removidas e o carbono armazenado nelas é liberado na atmosfera.
- A emissão de gases de efeito estufa provenientes de vários processos industriais contribui para o aumento da temperatura global, intensificando as mudanças climáticas.
- A expansão de áreas urbanas não tem impacto nas mudanças climáticas, pois essa atividade não está diretamente relacionada às emissões de gases de efeito estufa.

----- Questão 58 -----

No almoço de ontem, Joana comeu cubos de carne bovina refogados, macarrão ao alho e óleo e salada de tomate, cenoura e alface. Na refeição de Joana, o alimento que primeiro sofreu a ação de uma enzima digestiva foi

- os cubos de carne bovina.
- o macarrão.
- o tomate.
- a cenoura.
- a alface.

----- Questão 59 -----

Assinale a alternativa que distingue **corretamente** a fotossíntese da respiração celular.

- A fotossíntese acontece nas mitocôndrias utilizando ATP e CO_2 ; a respiração celular ocorre nos cloroplastos usando ATP e O_2 .
- Na fotossíntese, ocorre liberação de CO_2 e consumo de O_2 , enquanto na respiração celular, o CO_2 é consumido e o O_2 é liberado.
- Tanto a fotossíntese quanto a respiração celular utilizam O_2 e sintetizam carboidratos, porém, a fotossíntese é realizada pelas células vegetais, ao passo que a respiração celular acontece nas células animais.
- Enquanto a energia luminosa é transformada em energia química e armazenada em carboidratos durante a fotossíntese, a respiração celular quebra os carboidratos para liberar energia, que é posteriormente armazenada em ATP.
- A fotossíntese só acontece na presença de luz, enquanto a respiração celular só ocorre no escuro.

----- Questão 60 -----

Várias substâncias orgânicas e inorgânicas fazem parte da composição dos seres vivos e são essenciais para o metabolismo destes. Sobre essas substâncias, analise as afirmativas a seguir.

- A água, componente mais abundante dos seres vivos, além de outras funções, é o veículo de eliminação das excretas provenientes do metabolismo celular.
- O colesterol, substância orgânica do tipo lipídica, pode ser utilizado como matéria-prima para a produção de hormônios esteroides, tanto nos organismos procaríotos como nos eucaríotos.
- Nos animais, o ferro faz parte da composição da hemoglobina, componente importante no transporte dos gases respiratórios.
- As enzimas são substâncias orgânicas do tipo glicídicas cuja função é catalisar as reações metabólicas que ocorrem em todos os organismos vivos, exceto nos procaríotos.

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

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

----- Questão 61 -----

Durante a fase de gastrulação da embriogênese humana, as células começam o processo de diferenciação celular, organizando-se em três folhetos germinativos (ectoderma, mesoderma e endoderma), responsáveis por formar todos os tecidos e órgãos do corpo.

São exemplos de tecidos e/ou órgãos originados a partir do mesoderma:

- a) glândulas mamárias e salivares.
- b) tecidos muscular e nervoso.
- c) fígado e pâncreas.
- d) rins e coração.
- e) baço e pulmão.

----- Questão 62 -----

O tecido ósseo é fundamental para a estrutura e função do corpo humano, sendo o principal constituinte do esqueleto. Considerando as características e as funções do tecido ósseo, assinale **V (Verdadeiro)** ou **F (Falso)** para as afirmativas a seguir:

()	O tecido ósseo funciona como depósito de cálcio, fosfato e outros íons, armazenando-os e liberando-os de maneira controlada para manter constante a sua concentração no plasma.
()	Os osteócitos são as células responsáveis pela formação da matriz extracelular do tecido ósseo, que calcifica após mineralização, formando a matriz óssea.
()	Os osteoblastos são células gigantes, móveis, multinucleadas, que reabsorvem o tecido ósseo, participando dos processos de remodelação óssea.
()	O tecido ósseo compacto possui cavidades chamadas lacunas, que abrigam os osteoclastos.
()	O processo de remodelação óssea é dinâmico e ocorre durante toda a vida, mantendo o equilíbrio entre formação e reabsorção óssea.

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

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

----- Questão 63 -----

Soros e vacinas são utilizados com o objetivo de tratar e/ou proteger o organismo contra o ataque de agentes invasores causadores de doenças. No que concerne às diferenças entre soro e vacina, é **correto** afirmar:

- a) Soros estimulam a produção de anticorpos pelo sistema imunológico dos indivíduos para prevenir doenças, enquanto vacinas contêm anticorpos produzidos em outro organismo, para tratar doenças.
- b) Vacinas são utilizadas para tratar infecções agudas, fornecendo anticorpos específicos, enquanto soros são utilizados para prevenir doenças, induzindo uma resposta imune duradoura.
- c) Vacinas proporcionam imunização ativa, pois estimulam o organismo a produzir anticorpos específicos, enquanto soros proporcionam imunização passiva, pois os anticorpos são produzidos em outro organismo antes de serem aplicados nos indivíduos.
- d) Vacinas são aplicadas para tratar doenças autoimunes, enquanto soros são administrados para prevenir infecções causadas por vírus ou bactérias.
- e) Não há diferenças significativas entre soro e vacina, já que ambos podem ser usados tanto para prevenir quanto para tratar doenças infecciosas ou autoimunes.

----- Questão 64 -----

Mauro e Laura, ambos de visão normal, têm quatro filhos, três deles de visão normal e Sara, a filha mais nova, míope, igual ao avô paterno e à avó materna. Considerando essa família e as características apresentadas, assinale a alternativa que indica se o gene para a miopia é dominante ou recessivo e qual a probabilidade de Laura ter um quinto filho com Mauro que seja do sexo masculino e míope.

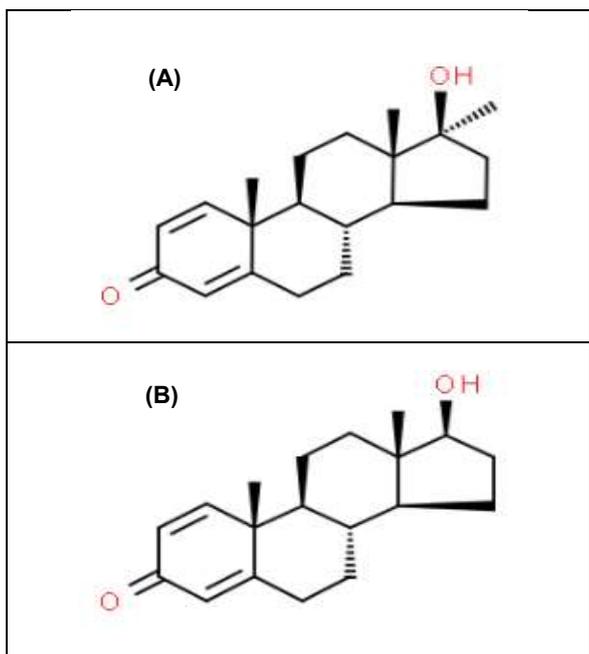
- a) Dominante – 1/2.
- b) Recessivo – 1/8.
- c) Recessivo – 2/4.
- d) Dominante – 3/4.
- e) Dominante – 1/4.

QUÍMICA

----- Questão 65 -----

As Olimpíadas de Paris tiveram um caso de doping, no qual o judoca iraquiano Sajjad Sehen testou positivo para Metandienona (**A**) e Boldenona (**B**), esteroides anabolizantes proibidos, durante um controle fora de competição realizado em 23 de julho, já em Paris. Metandienona, conhecido popularmente como Dianabol, é um esteroide anabolizante utilizado por atletas e fisiculturistas para o ganho de massa muscular. Por sua vez, a Boldenona é um anabolizante que é utilizado em cavalos para ganho de massa muscular e não tem uso recomendado ou sequer é comercializado para uso humano.

<https://ge.globo.com/olimpiadas/noticia/2024/07/26/olimpiadas-2024-judoca-iraquiano-e-o-primeiro-caso-de-doping-em-paris.ghtml>



Fonte: <https://www.chemspider.com>

Tendo em vista o exposto, está **correto** o que se afirma em:

- Ambos os compostos possuem isômeros opticamente ativos.
- Apenas a estrutura (**A**) apresenta carbono assimétrico.
- As fórmulas moleculares de (**A**) e (**B**) são $C_{20}H_{28}O_2$ e $C_{19}H_{25}O_2$, respectivamente.
- As fórmulas moleculares dos compostos são idênticas.
- Ambas as estruturas apresentam heteroátomos.

----- Questão 66 -----

A “chuva preta” é um fenômeno atmosférico raro que aconteceu no RS em setembro deste ano e foi causado por fuligem e partículas de fumaça vindas das queimadas e dos incêndios florestais, que se misturaram com as gotas de água. “Ela acontece quando há grande quantidade de fuligem, material particulado na atmosfera, que estamos presenciando. Essa fuligem se mistura com as gotas de chuva, fazendo com que a água caia com uma coloração mais escura” — explica Alana Gabriele (Meteorologista da Climatempo).

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2024/09/chuva-preta-phenomeno-atmosferico-raro-deve-ocorrer-no-rs-nos-proximos-dias-cm0wrzvez00lg012zivqqsawi.html>

Embora a “chuva preta” e a chuva ácida possam estar relacionadas na medida em que ambas resultam de poluição, esses fenômenos se manifestam de formas diferentes e têm impactos distintos.

Sobre esses fenômenos, analise as afirmativas a seguir:

- A “chuva preta” pode ocorrer em áreas com alta poluição industrial e queima de combustíveis, principalmente por poluentes como SO_2 e NO_2 .
- A chuva ácida é caracterizada por seu pH reduzido devido à formação de ácidos, enquanto a “chuva preta” é identificada pela presença de partículas escuras na água da chuva.
- No caso da “chuva preta”, a presença de fuligem não tem capacidade de alterar o pH da água a ponto de caracterizar a chuva ácida.

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

- II.
- I e III.
- II e III.
- III.
- I e II.

----- Questão 67 -----

O botulismo alimentar ocorre pela ingestão de toxinas pré-formadas pelo *Clostridium botulinum*, consideradas as mais potentes dentre as toxinas conhecidas. Caracteriza-se como uma doença de extrema gravidade, de evolução aguda, que provoca distúrbios digestivos e neurológicos. As conservas caseiras estão entre os alimentos que oferecem maior risco à população consumidora. Medidas como o controle do pH inferior a 4,5 impedem sua multiplicação, bem como soluções em concentrações de $NaCl_{(aq)}$ maiores que 8% (m/v) impedem a produção da toxina.

Fonte: CERESER, N. D. *et al.* Botulismo de origem alimentar. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 280-287, 2008.

Acerca dessas informações, analise as afirmativas a seguir:

- Uma conserva com concentração $[H^+] = 10^{-4}$ mol/L é segura para consumo.
- Uma conserva contendo concentração 8,5 g/L de $NaCl_{(aq)}$ é segura para consumo.
- O uso de vinagre em uma conserva impede a multiplicação da toxina, pois alcaliniza o meio.

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

- I e II.
- II e III.
- I e III.
- I.
- II.

----- **Questão 68** -----

As queimadas que atingiram o Brasil nos últimos meses deixaram os níveis de monóxido de carbono (CO) na atmosfera altíssimos, segundo a MetSul Meteorologia. O gás que é incolor, inodoro e muito perigoso pode levar à morte em ambientes fechados. Esse gás também é um dos seis principais poluentes atmosféricos.

Fonte: [https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2024/09/14/monoxido-de-carbono.htm#:~:text=Mon%C3%B3xido%20de%20carbono%20\(CO\)%20%C3%A9%20morte%20em%20ambientes%20fechados.](https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2024/09/14/monoxido-de-carbono.htm#:~:text=Mon%C3%B3xido%20de%20carbono%20(CO)%20%C3%A9%20morte%20em%20ambientes%20fechados.)

Sobre a poluição do ar e as propriedades das substâncias, analise as assertivas a seguir e julgue-as como **Verdadeiras (V)** ou **Falsas (F)**:

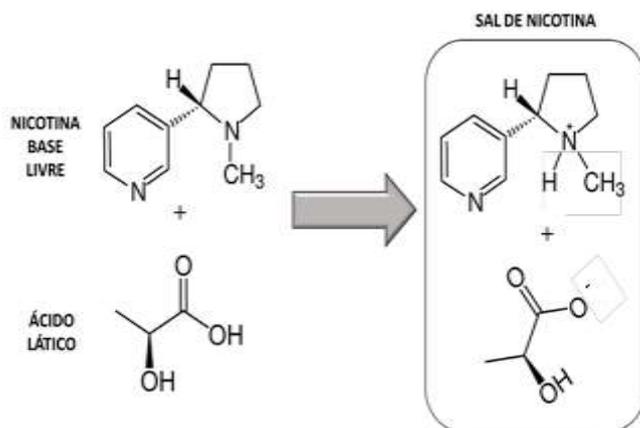
<input type="checkbox"/>	O dióxido de enxofre (SO ₂) apresenta geometria molecular linear e é um óxido de comportamento ácido.
<input type="checkbox"/>	O monóxido de carbono (CO) possui uma geometria linear e é um poluente atmosférico importante devido à sua capacidade de se ligar à hemoglobina no sangue.
<input type="checkbox"/>	O ozônio (O ₃) apresenta geometria molecular linear e é benéfico na estratosfera, mas é um poluente nocivo quando presente em grandes quantidades na troposfera.
<input type="checkbox"/>	O dióxido de nitrogênio (NO ₂) apresenta geometria molecular trigonal plana, e é um óxido de comportamento anfótero.
<input type="checkbox"/>	O metano (CH ₄) apresenta geometria molecular tetraédrica e forma-se na decomposição anaeróbica da matéria orgânica.

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

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

----- **Questão 69** -----

Os cigarros eletrônicos apresentam diferenças em relação aos cigarros convencionais em múltiplos aspectos, tais como: princípio de funcionamento, substâncias contidas ou produzidas, riscos para a saúde e para o ambiente, além do seu custo. No que diz respeito às substâncias contidas ou produzidas, enquanto nos cigarros comuns é utilizada a nicotina base livre, nos cigarros eletrônicos é empregado um sal de nicotina, que pode ser obtido pela reação representada a seguir:



CABRERA, M. B. R. Controle de qualidade de e-liquid utilizados para cigarros eletrônicos (Trabalho de Conclusão de Curso). UNILA. Foz do Iguaçu-PR: 2021. Disponível em: <https://dspace.unila.edu.br/server/api/core/bitstreams/e9f8d871-670a-4e10-967e-8fbe49dba313/content>

Sobre a reação apresentada e as substâncias nela representadas, é **correto** afirmar que:

- a) O ácido láctico apresenta caráter básico, uma vez que uma hidroxila está presente em sua estrutura.
- b) A nicotina base livre apresenta caráter ácido, uma vez que apresenta um hidrogênio ionizável em sua estrutura.
- c) A nicotina base livre apresenta caráter básico, uma vez que o átomo de nitrogênio pode ceder elétrons.
- d) O ácido láctico apresenta caráter ácido por apresentar três carbonos em sua cadeia.
- e) A função fenol está presente na estrutura do ácido láctico.

Questão 70

As medalhas são o símbolo da excelência dos atletas que disputam os jogos olímpicos, uma vez que são entregues àqueles que possuem os mais altos rendimentos. Neste ano, a região central de todas as medalhas - sejam elas de ouro, prata ou bronze - foi constituída por ferro, metal retirado diretamente da Torre Eiffel, o qual foi purificado para tal aplicação (Figura 1). Sobre a tradicional premiação desta edição, sabe-se, ainda, que:

“A medalha de ouro tem na maior parte da sua composição, na verdade, a prata. Ela pesa 529 gramas, somando 505 gramas de prata. Seis gramas de ouro puro revestem a peça, além de 18 gramas em ferro [...]. A medalha de prata, por sua vez, pesa 525 gramas. A peça é composta com 507 gramas de prata e 18 gramas de ferro. A medalha de bronze pesa 455 gramas, com a composição de 415,15 gramas de cobre, 21,85 gramas de zinco e 18 gramas de ferro”. (Disponível em: <https://www.uol.com.br/esporte/olimpiadas/ultimas-noticias/2024/08/12/1-ouro-e-pedaco-da-torre-eiffel-do-que-sao-as-medalhas-alvo-de-criticas.htm>)

Figura 1: Da esquerda para a direita: as medalhas de prata, ouro e bronze.



Fonte da imagem: <https://cdn.borainvestir.b3.com.br/2024/07/26122921/paris-2024-quanto-custam-medalhas-ouro-prata-bronze.webp>

Supondo que as medalhas sejam mergulhadas totalmente em uma solução de sulfato de cobre (II) e considerando a ordem de reatividade dos metais apresentada a seguir, assinale a alternativa **correta**:

Zn Fe Ni Cu Ag Pt Au
 Mais reativo → Menos reativo

- Somente a medalha de ouro reagirá com a solução, liberando íons ouro (III) na solução.
- Somente a medalha de prata reagirá com a solução, liberando íons prata (I) na solução.
- Somente a medalha de bronze reagirá com a solução, liberando íons cobre (II) na solução.
- A região central das medalhas reagirá com a solução, liberando íons ferro (II).
- Nenhuma região das medalhas reagirá com a solução e nenhum íon será liberado na solução.

Questão 71

A seca que assola boa parte do Brasil, além de contribuir para o alastramento de queimadas - afetando diretamente a vida terrestre -, prejudica a vida aquática, causando morte de peixes.

“De acordo com os relatos dos moradores, o nível da água no lago caiu significativamente nos últimos dias, e as altas temperaturas estão contribuindo para a mortalidade dos peixes. Em um dos vídeos, muitos peixes aparecem se debatendo nas águas rasas perto de flutuantes, devido à falta de espaço e à baixa oxigenação da água”. (Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2024/09/11/seca-provoca-a-morte-de-milhares-de-peixes-em-lago-no-interior-do-amazonas-video.ghtml>)

Segundo a ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico):

“O oxigênio dissolvido na água (OD) garante a presença da vida nos rios e lagos. Concentrações abaixo de 2 mg/L geralmente tornam inviável a sobrevivência dos peixes mais sensíveis à escassez de oxigênio na água. Além dos peixes, diversos outros organismos aquáticos dependem de um nível de OD adequado. Um ecossistema aquático pobre em OD é um ambiente desequilibrado”. (Disponível em: <https://qualidadedaagua.ana.gov.br/od.html#:~:text=O%20oxig%C3%AAnio%20dissolvido%20na%20%C3%A1gua,um%20n%C3%ADvel%20de%20OD%20adequado>)

Com base no contexto e nos textos apresentados, é **correto** afirmar que:

- Uma concentração de oxigênio dissolvido igual a $1,6 \times 10^{-4}$ mol/L é insuficiente para a sobrevivência dos peixes.
- A temperatura não está relacionada com a diminuição da concentração de oxigênio dissolvido.
- Para garantir a sobrevivência dos peixes, é necessário haver pelo menos $1,8 \times 10^{19}$ moléculas de $O_{2(g)}$ dissolvidas em um litro de água, aproximadamente.
- A concentração de oxigênio dissolvido no lago citado por moradores no fragmento transcrito está acima de 2 mg/L.
- Uma concentração de oxigênio dissolvido maior do que $6,25 \times 10^{-5}$ mol/L garante a sobrevivência dos peixes.

----- Questão 72 -----

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Leia a notícia a seguir e responda ao que se pede:

Caminhão carregado com metanol tomba e derrama carga no RS.

Um caminhão carregado com metanol tombou na manhã do dia 23 de setembro de 2024 no Rio Grande do Sul. O acidente aconteceu por volta das 07h no trecho da ERS 324 entre as cidades de Marau e Passo Fundo. Segundo a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Fepam), a maior parte da carga de 43 mil litros atingiu um arroio que fica próximo à rodovia. Os técnicos do órgão estadual falavam em pelo menos 30 mil litros vazados, embora uma avaliação preliminar não tenha revelado mortandade de peixes e outros animais.

(Disponível em:
<https://www.biodieselbr.com/noticias/usinas/acidente/caminhao-carregado-com-metanol-tomba-e-derrama-carga-no-rs-240718>. Adaptado)

A respeito do metanol - substância química mencionada no texto - e com base na função orgânica à qual ele pertence, é **correto** afirmar que:

- A molécula do metanol é apolar, a exemplo do metano, já que ambos são isômeros constitucionais de função.
- O metanol pertence à função álcool e apresenta temperatura de ebulição maior do que a do etanol, que também é um álcool.
- O metanol possui fórmula molecular CH_4O e apresenta interações do tipo ligação de hidrogênio.
- As interações intermoleculares presentes no metanol são do tipo dipolo-dipolo, uma vez que a molécula de metanol é polar.
- Não houve mortandade de peixes porque a solubilidade do metanol em água é baixíssima.

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

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

Legenda

Nº Atômico
Símbolo
Massa atômica

^a Série dos Lantanídeos
Grupo 3
6º Período

^b Série dos Actinídeos
Grupo 3
7º Período

57 57 La 138,91	58 58 Ce 140,12	59 59 Pr [145]	60 60 Nb 144,24	61 61 Pm 145,00	62 62 Sm 150,36	63 63 Eu 151,96	64 64 Gd 157,25	65 65 Tb 158,93	66 66 Dy 162,50	67 67 Ho 164,93	68 68 Er 167,26	69 69 Tm 168,93	70 70 Yb 173,04
89 89 Ac [227]	90 90 Th 232,04	91 91 Pa 231,04	92 92 U 283,03	93 93 Np [327]	94 94 Pu [244]	95 95 Am [243]	96 96 Cm [247]	97 97 Bk [247]	98 98 Cf [251]	99 99 Es [252]	100 100 Fm [257]	101 101 Md [258]	102 102 No [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

Busca por procedimentos estéticos é cada vez maior entre os jovens

Eles revelam como nunca o desejo de mudar a imagem — o que pode resvalar para exageros e frustração

O afã humano de alterar a própria imagem projetada no espelho vem se pronunciando com cada vez mais intensidade conforme os bisturis se tornam espécies de varinhas capazes de operar grandes transformações. Os primeiros registros de procedimentos estéticos datam do século VI, na região onde hoje se localiza a Índia, com propósito muito distinto do atual: retirava-se pele da testa para reconstruir narizes impiedosamente mutilados como condenação de crimes. Já a cirurgia plástica moderna é um advento pós I Guerra Mundial, quando a medicina entrou em ação para reconstruir o rosto de soldados feridos. Sua função embelezadora ingressou em cena para valer na Hollywood de 1940 — documentos sugerem que até a estonteante Marilyn Monroe teria recorrido a intervenções para maximizar suas qualidades naturais. Pois o mundo girou, o cardápio de técnicas se ampliou, o preço baixou — e não deu outra: uma corrida aos consultórios, encabeçada por brasileiros, seguidos de americanos e mexicanos.

O que vem perturbando especialistas nos dias de hoje é a faixa etária — em franco declínio — dos que buscam tais mudanças. De acordo com um recente estudo da empresa de análise de mercado HSR, que capta tendências de comportamento, 80% das pessoas entre 18 e 25 anos desejam realizar algum procedimento estético — de uma mexidinha leve a clássicas cirurgias. É consideravelmente mais gente do que depois dos 40 anos, quando 60% manifestam essa aspiração, e após os 60, etapa em que 40% gostariam de alterar características físicas com a ajuda da ciência.

O motor para o desejo de mudar tão precocemente traços do semblante ou do corpo tem conexão direta com a baixa autoestima, que atormenta 25% dessa jovem população, como aponta a pesquisa. Numa fase de formação de valores e consolidação da personalidade, é esperado que inseguranças se façam presentes. O que chama atenção aí são os desdobramentos desse sentimento, que tem causado tanta insatisfação em relação à própria imagem quando se dá os primeiros passos na vida adulta. “Tradicionalmente, os mais velhos eram os grandes interessados nos ajustes estéticos. Isso se inverteu”, pontua o médico Marcus Vinicius Mafra, membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP).

Uma questão que se impõe diante de gerações sempre lembradas pelo alto grau de empatia e tolerância diante de quase tudo que foge a um padrão preestabelecido é: por que, afinal, elas agora dão demonstrações de querer se encaixar em um único molde? Está claro que um forte impulso rumo aos consultórios vem da onipresença das redes sociais. Nelas, eles se expõem como nunca antes e tomam contato com um universo no qual o conceito de beleza é definido por filtros que eliminam as imperfeições.

(...)

Que fique claro: a vontade de mexer em algum ponto do rosto ou da silhueta que cause incômodo não é necessariamente um problema. “Quando isso ocorre por uma decisão pessoal e não por uma cobrança social, pode ser perfeitamente saudável”, explica a psicóloga Ceres Araújo.

(...)

(Disponível em: <https://veja.abril.com.br/comportamento/busca-por-procedimentos-esteticos-e-cada-vez-maior-entre-os-jovens>. Acesso em 15 de setembro de 2024. Texto adaptado para esta prova.)

A demanda por procedimentos estéticos é resultado, entre outros fatores, da pressão exercida pelas redes sociais, onde influenciadores ditam padrões de beleza para seus milhares de seguidores. Considerando o tema do texto, reflita sobre a beleza humana e escreva um texto dissertativo-argumentativo, respondendo à seguinte questão: **além da beleza estética, de que beleza a sociedade mundial precisa cuidar?**

Direitos humanos, ameaçados pelas mudanças climáticas, podem também fornecer soluções

A mudança climática já chegou e está impedindo o cumprimento de nossos direitos. O direito à vida é universalmente reconhecido como um direito humano fundamental; contudo, a cada ano, 150.000 mortes prematuras são ligadas à crise climática - um número que deve aumentar com o aumento da temperatura.

As mortes relacionadas ao clima são causadas por eventos climáticos extremos, ondas de calor, inundações, secas, incêndios florestais, doenças transmitidas pela água e por vetores, desnutrição e poluição do ar. A crise climática ameaça o direito à água e ao saneamento, contribuindo para crises hídricas como a da Bolívia, onde as geleiras estão recuando, e o racionamento de água é necessário nas principais cidades. A 2 °C, prevê-se que mais 100 milhões de pessoas enfrentem insegurança hídrica.

A emergência climática também viola o direito à saúde, não apenas por mortes prematuras, mas também pelo aumento da incidência de doenças respiratórias e cardiovasculares, desnutrição, crescimento retardado, desperdício, alergias, lesões e doenças mentais. A dengue, por exemplo, é a doença transmitida por vetor que se espalha mais rapidamente, com um aumento de trinta vezes na incidência global, o que é amplamente atribuível às mudanças climáticas. De acordo com a Comissão Lancet de Saúde e Mudança Climática, a crise climática é a maior ameaça à saúde global do século XXI e pode reverter cinco décadas de progresso na saúde global, principalmente porque coloca em risco o direito à alimentação.

(...)

“A variabilidade climática e climas extremos estão entre os principais fatores por trás do recente aumento da fome global e uma das principais causas de graves crises alimentares. O efeito cumulativo das mudanças no clima está minando todas as dimensões da segurança alimentar - disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade de alimentos”, afirma a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação.

(...)

(Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/story/direitos-humanos-ameacados-pelas-mudancas-climaticas-podem-tambem#:~:text=A%20emerg%C3%Aancia%20clim%C3%A1tica%20tamb%C3%A9m%20viola,alergias%2C%20les%C3%B5es%20e%20doen%C3%A7as%20mentais>. Acesso em 12 de setembro de 2024. Texto adaptado para esta prova.)

Considerando o tema do texto, escreva um texto dissertativo-argumentativo, respondendo à seguinte questão: **De que forma as mudanças climáticas e seus impactos ameaçam os direitos humanos das pessoas que vivem em sociedade?**

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 _____

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS