

**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**.

Prova Tipo B

NOME DO CANDIDATO:

SALA/PRÉDIO:

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 resposta a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
- 3. UTILIZE** somente caneta fornecida pela UPF.
- 4. ASSINALE** uma **ÚNICA** resposta para cada questão.

Matéria _____ **Questões**

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



LÍNGUA PORTUGUESA

Texto

Barbie é uma crítica – divertida, inteligente e surpreendente – a um ícone que moldou gerações

(Por Wikerson Landim, 20 jul. 14 fev 2023)

1 A imagem da boneca Barbie sempre foi associada ao símbolo máximo de beleza e juventude que uma mulher pode alcançar.
2 Lançada no final dos anos 50, ela atravessou gerações e foi de ícone representativo das mulheres ideais a motivo de ira por
3 parte de movimentos feministas por representar algo idealizado mais por um mundo masculino do que por elas mesmas. Por
4 isso, é surpreendente e divertido perceber que, de maneira inteligente, a diretora Greta Gerwig circula de maneira exemplar
5 entre dois mundos – real e imaginário –, subvertendo a lógica em cada um deles. Além disso, cria um produto que critica seu
6 próprio consumo, com a chancela da empresa detentora dos direitos, fazendo refletir ao mesmo tempo em que diverte. O que
7 mais poderíamos esperar?

8 *O fantástico mundo da Barbie*

9 Barbie (Margot Robbie) e outras Barbies vivem em Barbieland, um mundo em que tudo é perfeito, como nos melhores sonhos
10 das crianças. Porém, um dia ela acorda e se vê em crise existencial. Para tentar entender o que está acontecendo ela busca
11 ajuda de outra boneca e descobre que terá que ir ao mundo real para resolver esse problema diretamente com a criança que
12 brinca com ela.

13 Narrado em estilo conto de fadas, a diretora não perde a oportunidade de contextualizar, de maneira incisiva, o
14 que Barbie representa no mundo, e a sequência inicial inspirada em 2001: Uma Odisseia no Espaço não deixa dúvidas disso.
15 O espectador se vê em um filme dentro do filme, contrapondo a sua própria realidade (mundo real) com o contraponto de
16 Barbieland. Em outras palavras, fica claro que a solução lá tem resposta cá, e com isso recebemos o convite para entrar na
17 aventura.

18 Chama muito a atenção a construção do universo de Barbieland. Além de construções e apetrechos cor-de-rosa dos mais
19 variados, desses que veríamos em lojas de brinquedos, há um jeito especial de se locomover e “vivenciar” novas aventuras
20 todos os dias. Nem mesmo a “simulação” das refeições escapa ao olhar atento de Gerwig, como se desse vida à uma grande
21 cidade de bonecas. [...]

22 *Barbie no mundo real: o espelho do patriarcado*

23 É quando Barbie chega ao mundo real que temos um choque de realidade. Entretanto, o choque em si não é por vermos algo
24 diferente daquilo que vemos no dia a dia, mas sim por nos darmos conta de que normalizamos situações como as de mulheres
25 expostas à violência e ao descrédito apenas e simplesmente pelo fato de não pertencerem ao gênero dominante.

26 O mundo construído pelo “patriarcado” e para o “patriarcado” é uma representação dos seus anseios e uma autoafirmação de
27 suas inseguranças. Vivemos e convivemos com isso, e pior para as mulheres que nem sempre têm alternativas para lutar contra
28 essas imposições. As coisas são como são ou, pelo menos, foram assim até hoje, não parecendo haver esperanças.

29 Ao inverter os papéis e os mundos nos quais ambos estão, Barbie nos coloca diante de um espelho, nos forçando a entender
30 que aquilo que muitas vezes é normalizado, na prática, deveria ser no mínimo questionado. O roteiro, escrito em conjunto
31 com Noah Baumbach (Ruído Branco) – marido de Greta Gerwig – é corajoso no sentido de criticar quem o financia. Ainda que
32 desse embate a Mattel, empresa detentora dos direitos das bonecas, saia vencedora de qualquer forma. [...]

33 *De mulher para todos*

34 Mais do que um filme feminista sobre feminismo, Barbie é um filme feminino não apenas para mulheres, mas para todos. A
35 validade das suas críticas reverbera ainda mais pela amplitude que a personagem-título tem na cultura pop, tendo atravessado
36 gerações como um ícone, para o bem ou para o mal.

37 O tom bem-humorado e picaresco de forma alguma ameniza o tom dessas críticas, pelo contrário: as fortalece, como uma
38 charge que resume em um quadro perfeito uma ironia fina diante da qual nos sentimos desconfortáveis no confronto, mas que
39 ainda assim não deixamos de esboçar um sorriso nem que seja de canto de rosto.

40 Eu não imaginava que um dia pudesse escrever isso, mas Barbie é um filme necessário, com uma mensagem poderosa e que
41 utiliza o poder do espetáculo para direcionar todos os holofotes para um grito por liberdade. Para as mulheres, esse grito pode
42 soar como empoderamento; para os homens deveria, ao menos, soar como uma reflexão.

43 Se de alguma forma, a partir do cinema, houver um passo adiante por qualquer um dos lados, é sinal de que já valeu a pena.
44 Filmes são o reflexo da época de sua concepção e Barbie não poderia ser melhor exemplar do ideal de ascensão (ou tentativa
45 de) das mulheres na sociedade em busca por igualdade.

46 Ainda que a embalagem venda apenas o hype de uma vida cor-de-rosa, Barbie é cinema da melhor qualidade.

(Disponível em: <https://www.mundoconectado.com.br/cinema/critica-barbie-e-uma-critica-divertida-inteligente-e-surpreendente-a-um-icone-que-moldou-geracoes/>
Adaptado. Acesso em 06 set. 2023)

As questões 1 a 8 referem-se ao texto “Barbie é uma crítica – divertida, inteligente e surpreendente – a um ícone que moldou gerações”

----- Questão 1 -----

O texto “Barbie é uma crítica – divertida, inteligente e surpreendente – a um ícone que moldou gerações” tem como finalidade destacar características do filme a que alude. É uma dessas características:

- A) O cancelamento dado pela Mattel para uma obra que critica sua própria criação, o que subverte o contexto de criação da boneca.
- B) A sugestão de que ao fazer do filme um conto de fadas, a diretora subverte a representação do que a boneca é para o mundo.
- C) O caráter feminista e sobre o feminismo do filme, razão pela qual sua principal mensagem é passada para o público feminino.
- D) O choque provocado pelo filme ao evidenciar questões que são uma realidade no cotidiano da sociedade e que já são normalizadas pelas pessoas.
- E) O questionamento sobre Barbie ser um ideal a ser seguido quando o assunto é a busca pela ascensão das mulheres e pela igualdade na sociedade.

----- Questão 2 -----

No que refere aos elementos coesivos presentes no texto, observe o excerto apresentado a seguir e os conectivos destacados e identifique a alternativa **correta**.

“O tom bem-humorado e picaresco de forma alguma ameniza o tom dessas críticas, pelo contrário: as fortalece, como uma charge que resume em um quadro perfeito uma ironia fina diante da qual nos sentimos desconfortáveis no confronto, mas que ainda assim não deixamos de esboçar um sorriso nem que seja de canto de rosto.”

(Linhas 37 a 39)

- A) O segmento “de forma alguma” introduz uma explicação, mesmo estando na oração principal.
- B) O termo “como” introduz uma ideia comparativa, iniciando uma oração subordinada adverbial.
- C) A expressão “pelo contrário” antecipa uma relação de alternância e apresenta uma oração apositiva.
- D) A expressão “ainda assim” introduz uma ideia de esclarecimento, dentro de uma oração adversativa.
- E) A expressão “nem que” introduz um elemento de adição negativa à ideia anteriormente apresentada.

----- Questão 3 -----

No que concerne a aspectos sintático-semânticos do texto, analise as afirmativas a seguir, julgando-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

()	Da afirmação de que Barbie “(...) foi de ícone representativo das mulheres ideais a motivo de ira por parte de movimentos feministas por representar algo idealizado mais por um mundo masculino do que por elas mesmas” (linhas 2 e 3), infere-se que a idealização que se atribuiu à boneca não se deu a partir de uma ideologia feminista, mas sim com base em um olhar machista sobre a mulher tida como ideal.
()	Ao descrever que “a diretora Greta Gerwig circula de maneira exemplar entre dois mundos – real e imaginário –, subvertendo a lógica em cada um deles” (linhas 4 e 5), o texto reconhece que a diretora reproduz padrões característicos da realidade de uma sociedade marcada por questões paradoxais no que concerne ao feminismo x o patriarcado.
()	Da ponderação de que a diretora Greta Gerwig “cria um produto que critica seu próprio consumo, com a chancela da empresa detentora dos direitos” (linhas 5 e 6), o texto sugere que a empresa responsável pela boneca incentiva uma reflexão sobre o consumo do brinquedo e sobre os impactos decorrentes desse consumo.
()	Ao ponderar que “O espectador se vê em um filme dentro do filme, contrapondo a sua própria realidade (mundo real) com o contraponto de Barbieland.” (linhas 15 e 16), o texto atribui ao filme a capacidade de fomentar em seus espectadores um pensamento crítico sobre a realidade.
()	Ao afirmar “Eu não imaginava que um dia pudesse escrever isso, mas Barbie é um filme necessário” (linha 40), o autor do texto mostra hesitação ao compartilhar com o interlocutor o sentimento de que apreciou um filme de boneca.
()	Ao finalizar o texto afirmando que “Ainda que a embalagem venda apenas o hype de uma vida cor-de-rosa, Barbie é cinema da melhor qualidade.” (linha 46), o autor defende que a essência do filme vai muito além do senso comum que foi criado a partir de um estereótipo.

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

- A) V – F – F – V – V – V.
- B) F – V – V – F – V – F.
- C) V – F – F – V – F – V.
- D) V – V – V – V – F – F.
- E) F – V – V – F – F – V.

----- **Questão 4** -----

No que refere aos elementos coesivos presentes no texto, observe os excertos apresentados a seguir, os conectivos destacados e identifique a alternativa **correta**.

- A)** Em "Barbie (Margot Robbie) e outras Barbies vivem em Barbieland, um mundo em que tudo é perfeito, como nos melhores sonhos das crianças. Porém, um dia ela acorda e se vê em crise existencial." (linhas 9 e 10), o segundo período estabelece com o primeiro uma relação de consequência.
- B)** Em "O roteiro, escrito em conjunto com Noah Baumbach (Ruído Branco) – marido de Greta Gerwig – é corajoso no sentido de criticar quem o financia. Ainda que desse embate a Mattel, empresa detentora dos direitos das bonecas, saia vencedora de qualquer forma." (linhas 30 a 32), o segundo período estabelece com o primeiro uma relação de concessão.
- C)** Em "É quando Barbie chega ao mundo real que temos um choque de realidade. Entretanto, o choque em si não é por vermos algo diferente daquilo que vemos no dia a dia (...)" (linhas 23 e 24), o segundo período estabelece com o primeiro uma relação de explicação.
- D)** Em "Chama muito a atenção a construção do universo de Barbieland. Além de construções e apetrechos cor-de-rosa dos mais variados, desses que veríamos em lojas de brinquedos, há um jeito especial de se locomover e 'vivenciar' novas aventuras todos os dias." (linhas 18 a 20), o segundo período situa um contexto de espaço e estabelece com o primeiro uma relação de distanciamento.
- E)** Em "Lançada no final dos anos 50, ela atravessou gerações e foi de ícone representativo das mulheres ideais a motivo de ira por parte de movimentos feministas por representar algo idealizado mais por um mundo masculino do que por elas mesmas. Por isso, é surpreendente e divertido perceber que, de maneira inteligente, a diretora Greta Gerwig circula de maneira exemplar entre dois mundos – real e imaginário –, subvertendo a lógica em cada um deles." (linhas 2 a 5), o segundo período estabelece com o primeiro uma relação de finalidade.

----- **Questão 5** -----

Considerando aspectos sintático-semânticos, observe a organização coesiva do texto, assinalando a resposta **correta**:

- A)** Em "...e descobre que terá que ir ao mundo real para resolver esse problema diretamente com a criança que brinca com ela" (linhas 11 e 12), a expressão "esse problema" caracteriza-se como uma anáfora pronominal, na medida que retoma a expressão "mundo real".
- B)** Em "Uma Odisseia no Espaço não deixa dúvidas disso." (linha 14), o termo "disso" recupera a expressão "conto de fadas" da oração anterior, caracterizando-se como uma anáfora pronominal.
- C)** Em "Em outras palavras, fica claro que a solução lá tem resposta cá, e com isso recebemos o convite para entrar na aventura." (linhas 16 e 17), o termo "isso" retoma o termo "solução", caracterizando-se como uma anáfora nominal.
- D)** Em "Vivemos e convivemos com isso, e pior para as mulheres que nem sempre têm alternativas para lutar contra essas imposições." (linhas 27 e 28), o pronome "isso" refere-se à expressão "essas imposições", configurando-se numa catáfora.
- E)** Em "Eu não imaginava que um dia pudesse escrever isso (...)" (linha 40), o termo "isso" refere-se à reflexão integral apresentada no texto como um todo, configurando-se numa anáfora.

----- **Questão 6** -----

Considerando os aspectos sintático-semânticos do texto, analise as assertivas a seguir e assinale a **correta**:

- A)** Em "Por isso, é surpreendente e divertido perceber que, de maneira inteligente, a diretora Greta Gerwig circula de maneira exemplar entre dois mundos" (linhas 3 a 5), as vírgulas que separam a expressão "de maneira inteligente" se justificam, pois trazem uma locução adverbial de comportamento.
- B)** Em "o que Barbie representa no mundo, e a sequência inicial inspirada em 2001" (linhas 13 e 14), a vírgula não se justifica em função do emprego do "e", que enumera elementos.
- C)** Em "Para tentar entender o que está acontecendo ela busca ajuda de outra boneca" (linhas 10 e 11), deveria haver uma vírgula antes do pronome "ela", para separar a oração anterior reduzida de gerúndio.
- D)** Em "como se desse vida à uma grande cidade de bonecas. [...]" (linhas 20 e 21), o acento indicativo de crase se justifica, pois a construção não indica a junção de uma preposição e um artigo.
- E)** Em "Vivemos e convivemos com isso, e pior para as mulheres que nem sempre têm alternativas para lutar contra essas imposições." (linhas 27 e 28), o verbo "tem" está acentuado porque recupera o sujeito plural dos verbos vivemos e convivemos.

----- Questão 7 -----

Considerando as relações sintático-semânticas do texto, analise as orações apresentadas a seguir e as passagens nas quais essas orações estão inseridas e identifique em quantas delas a próclise foi usada **corretamente**.

- I. “(...) mas sim por **nos** darmos conta de que normalizamos situações como as de mulheres expostas à violência e ao descrédito (...)” (linhas 24 e 25).
 - II. “(...) Barbie **nos** coloca diante de um espelho (...)” (linha 29).
 - III. “(...) **nos** forçando a entender que aquilo que muitas vezes é normalizado, na prática, deveria ser no mínimo questionado.” (linhas 29 e 30).
 - IV. “(...) é corajoso no sentido de criticar quem **o** financia.” (linha 31).
 - V. “(...) uma ironia fina diante da qual **nos** sentimos desconfortáveis no confronto (...)” (linha 38).
- A) 3.
B) 1.
C) 5.
D) 2.
E) 4.

----- Questão 8 -----

Considerando as relações sintático-semânticas do texto, analise as orações apresentadas a seguir e identifique em quantas delas o “se” é pronome reflexivo.

- I. “Porém, um dia ela acorda e **se** vê em crise existencial” (linha 10).
 - II. “O espectador **se** vê em um filme dentro do filme” (linha 15).
 - III. “(...) há um jeito especial de **se** locomover e ‘vivenciar’ novas aventuras todos os dias” (linhas 19 e 20).
 - IV. “(...) como **se** desse vida à uma grande cidade de bonecas” (linhas 20 e 21).
 - V. “**Se** de alguma forma, a partir do cinema, houver um passo adiante (...)” (linha 43).
- A) 2.
B) 4.
C) 1.
D) 5.
E) 3.

LITERATURA BRASILEIRA

----- Questão 9 -----

Sobre a obra *Quincas Borba*, de Machado de Assis, apenas é **incorreto** o que se afirma em:

- A) A obra, publicada em 1891, mostra o gradual enlouquecimento do protagonista Pedro Rubião.
- B) A filosofia do Humanitismo preconiza a piedade pelos vencidos e o ódio pelos vencedores.
- C) *Quincas Borba* compõe a trilogia dos romances realistas de Machado de Assis, que inovou a literatura brasileira.
- D) A trama, ambientada na segunda metade do século XIX, transcorre no Rio de Janeiro e em Barbacena, município de Minas Gerais.
- E) Uma das temáticas presente na obra é o triângulo amoroso entre Pedro Rubião e o casal Palha.

----- Questão 10 -----

Nas sentenças abaixo, está **correto** apenas o que se afirma em:

- A) Destacam-se como principais características do Modernismo a objetividade e a impessoalidade.
- B) Os poetas parnasianos defendiam o bucolismo como estilo de vida no campo, longe dos centros urbanos.
- C) Alphonsus de Guimaraens e Cruz e Sousa são importantes poetas românticos.

D) A publicação de *Suspiros Poéticos e Saudades*, de Gonçalves de Magalhães, introduz o Romantismo na literatura brasileira.

E) As obras centrais do Modernismo brasileiro apresentam semelhança estética com as obras do Naturalismo.

----- Questão 11 -----

Sobre a obra *O encontro marcado*, de Fernando Sabino, analise as afirmativas abaixo:

- I. Primeiro romance de Sabino, *O encontro marcado* retrata a trajetória de Eduardo Marciano da infância à vida adulta.
- II. Após decepções amorosas e frustrações de suas expectativas existenciais, Eduardo Marciano assume que não há um sentido para a vida.
- III. A trajetória do protagonista Eduardo é marcada por algumas perdas, uma delas é o episódio do suicídio de seu amigo Jadir.

Está **correto** o que se afirma em:

- A) II e III, apenas.
- B) I, apenas.
- C) III, apenas.
- D) I e III, apenas.
- E) I, II e III.

----- Questão 12 -----

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

- I. Romance publicado em 1980, retrata a vida de Camilo Mortágua, descendente de uma oligarquia rural decadente.
- II. O tempo cronológico da narrativa é o ano de 1964, marcado pelo golpe militar no Brasil.
- III. A história de Camilo Mortágua é marcada por perdas familiares, traição e decadência financeira.

Está **correto** o que se afirma em:

- A) II e III, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) I, II e III.
- D) I e III, apenas.
- E) II, apenas.

----- Questão 13 -----

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

- I. Trata-se de um romance de aprendizado, de afirmação de uma identidade regional.
- II. As narrativas que compõem a obra tratam do efeito dos sonhos na vida das personagens.
- III. No enredo dos contos, abrem-se sucessivas possibilidades, entre a realidade e o sonho, sem que jamais se encerre, em definitivo, qualquer probabilidade de certeza.

Está **correto** o que se afirma em:

- A) I, II e III.
- B) I e II, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) III, apenas.
- E) II e III, apenas.

----- Questão 14 -----

Leia a afirmativa abaixo, retirada de um estudo crítico:

Exemplo de romance afro-brasileiro, _____ polemiza com a tese segundo a qual a escrita dos descendentes de escravos estaria restrita ao conto e à poesia... Em que consistiria esse romance? Se entendido como texto de autoria afrodescendente, tratando de tema vinculado à presença desse segmento nas relações sociais vividas no país, a partir de uma perspectiva identificada politicamente com as demandas e com o universo cultural afro-brasileiro e destacando ainda o protagonismo negro nas ações, em especial aquelas em que se defronta com o poder e com seus donos, não há dúvida de que _____ não só preenche tais requisitos, como ocupa o lugar supostamente vazio do romance afro-brasileiro.

Identifique a alternativa que contém as informações que completam **corretamente** as lacunas do trecho acima.

- A) *Quincas Borba*, de Machado de Assis.
- B) *Ponciá Vicêncio*, de Conceição Evaristo.
- C) *Vozes guardadas*, de Elisa Lucinda.
- D) *Camilo Mortágua*, de Josué Guimarães.
- E) *Visão noturna*, de Tobias Carvalho.

----- Questão 15 -----

Leia o texto abaixo, retirado de *Vozes Guardadas*, de Elisa Lucinda:

Carta Escrita em Coração Materno

Espero meu filho amado voltar da rua.
Lindo, estudado, sábio,
impecável brasileiro em
construção poética de boa massa.
Meu menino, meu sarará
que foi trabalhar com o cinema dele
nessa noite escura de chuva forte.
De longe eu o amparo,
meu rapaz, minha ternura, minha recompensa,
meu presente de esquecer todas as agruras,
prenda que dá melhor valência aos esforços do viver,
e oferece preciosa colheita ao ir e vir do plantar.
Espero meu filho, é noite.
Muitas mães em suas casas falam comigo agora.
Falam comigo sem saber.
Esperam, como eu, seus filhos expostos, como o meu,
a este extenso desamparo civil.
Apenas eu escrevi primeiro.
É que sou uma mãe do Rio de Janeiro.
Sou uma mãe do Brasil.

O poema problematiza o cotidiano das mães negras e periféricas. As questões abaixo estão associadas a tais aspectos, a **exceção** de:

- A) O necessário controle de natalidade no Brasil.
- B) A violência e a insegurança nas grandes cidades.
- C) O racismo estrutural.
- D) A desigualdade social.
- E) A intolerância contra as minorias.

----- **Questão 16** -----

Considere as afirmações a seguir em relação a *Daytripper*, romance gráfico dos irmãos brasileiros Fábio Moon e Gabriel Bá.

- I. O protagonista é Brás de Oliva Domingos, filho de um renomado romancista. Brás sonha seguir os passos do pai no universo literário, mas se vê preso à função de redator de obituários em um grande jornal de São Paulo.
- II. A morte do herói, logo no primeiro capítulo, abre margem a uma rigorosa investigação da polícia e de seu pai sobre o assalto que o vitimou.

III. Cada capítulo seguinte representa uma fase diferente da vida do protagonista, da infância à velhice, e em todos ocorre sua morte.

Está **correto** o que se afirma em:

- A) I, II e III.
- B) I e II, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, apenas.
- E) I e III, apenas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Text 1

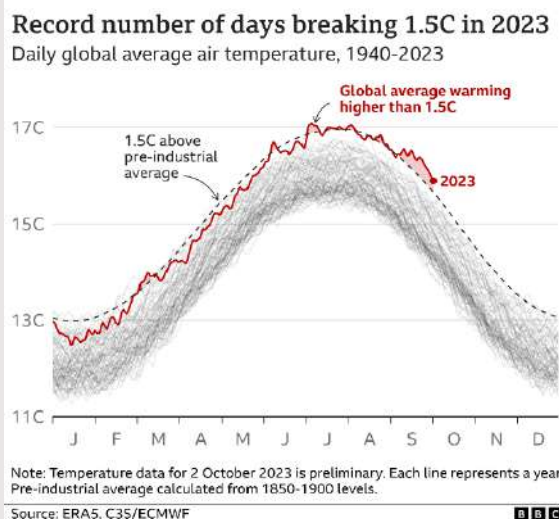
Title: _____

By Matt McGrath, Mark Poynting, Becky Dale & Jana Tauschinski

BBC News climate & science and data journalism team

1 On about a third of days in 2023, the average global temperature was at least 1.5C higher than pre-industrial levels. Staying
 2 below that marker long-term is widely considered crucial to avoid the most damaging impacts of climate change. But 2023 is "on
 3 track" to be the hottest year on record, and 2024 could be hotter. "It is a sign that we're reaching levels we haven't been before,"
 4 says Dr Melissa Lazenby, from the University of Sussex. This latest finding comes after record September temperatures and
 5 a summer of extreme weather events across much of the world.

6 When political leaders gathered in Paris in December 2015, they signed an agreement to keep the long-term rise in global
 7 temperatures this century "well below" 2C and to make every effort to keep it under 1.5C. The agreed limits refer to the difference
 8 between global average temperatures now and what they were in the pre-industrial period, between 1850 and 1900 - before the
 9 widespread use of fossil fuels. Breaching these Paris thresholds doesn't mean going over them for a day or a week but instead
 10 involves going beyond this limit across a 20 or 30-year average.



11 The first time this happened in the modern era was for a few days in December 2015, when politicians were signing the deal on
 12 the 1.5C threshold. Since then the limit has been repeatedly broken, typically only for short periods. In 2016, influenced by a
 13 strong El Niño event - a natural climate shift that tends to increase global temperatures - the world saw around 75 days that went
 14 above that mark. But BBC analysis of data from the Copernicus Climate Change Service shows that, up to 2 October, around
 15 86 days in 2023 have been over 1.5C warmer than the pre-industrial average.

16 There is some uncertainty in the exact number of days that have breached the 1.5C threshold, because the numbers reflect a
 17 global average which can come with small data discrepancies. But the margin by which 2023 has already passed 2016 figures
 18 gives confidence the record has already been broken. "The fact that we are reaching this 1.5C anomaly daily, and for a longer
 19 number of days, is concerning," said Dr Lazenby.

20 One important factor in driving up these temperature anomalies is the onset of El Niño conditions. This was confirmed just a few
 21 months ago - although it is still weaker than its 2016 peak. Researchers believe that these ongoing high temperature anomalies

22 should be a wake-up call for political leaders, who will gather in November for the climate summit. Action on emissions is needed,
 23 they say, and not just in the long-term. In March, the UN urged countries to accelerate climate action, stressing effective options
 24 to reduce emissions were available now, from renewables to electric vehicles. "It's not just about reaching an end goal, of net
 25 zero by 2050, it's about how we get there," said Prof Hawkins. And as this year's extreme weather events have shown - from
 26 heatwaves in Europe to extreme rainfall in Libya - the consequences of climate change increase with every fraction of a degree
 27 of warming.

Retrieved and adapted from <https://www.bbc.com/news/science-environment-66857354>. Access on October 7th, 2023.

Answer questions 17 to 20 based on Text 1.

----- **Questão 17** -----

The most suitable option for the title is

- A) Climate change played major role in world floods.
- B) World breaches key warming mark for record number of days.
- C) World economy affected by climate change.
- D) The average global temperature is decreasing.
- E) The *El Niño* effects on the world weather.

----- **Questão 18** -----

The sentence which expresses an idea of comparison is

- A) "... at least 1.5C higher than..." (line 1)
- B) "... the most damaging impacts..." (line 2)
- C) "... to be the hottest year on record..." (line 3)
- D) "... influenced by a strong El Niño event..." (lines 12 -13)
- E) "... ongoing high temperature anomalies..." (line 21)

----- **Questão 19** -----

About the 1.5C mark, it is possible to infer that

- I. The more often this threshold is broken for individual days, the harder it is to keep the agreement.
- II. 2023 has beaten the 2016 record well before the end of the year.
- III. BBC analysis of data has not confirmed the scientists' concerns.

The **true** affirmatives are

- A) I and III.
- B) II and III.
- C) I, II and III.
- D) I and II.
- E) II, only.

----- **Questão 20** -----

The only question that cannot be answered from the **text 1** information is

- A) What is *El Niño*?
- B) When did *El Niño* reach its peak?
- C) How was the warming limit established?
- D) Which short-term possibilities do countries have to reduce gas emissions?
- E) Where will the political leaders meet again?

Text 2

Study to examine effects of social media and technology on mental health in young people

Scientists from Heriot-Watt University, alongside others, are behind the research

Dan Barker
 Monday 29 May 2023

- 1 Scientists are set to embark on one of the most comprehensive studies to date into how digital technologies impact the mental
- 2 health of young people.
- 3 As digitisation of information continues, and with the pandemic helping to accelerate the change, the always-on world of social
- 4 media and rapid news cycles has adversely affected some. Researchers are to examine how a rapidly changing society has
- 5 created additional digital stressors, with those aged between 10 and 24 set to be the focus of the study.
- 6 Dr Theodore Lim, from Heriot-Watt University, said: "The collaboration between psychology and engineering will use
- 7 gamification such as a mobile app game to capture neurological sequences in young people."
- 8 "How they play the game will inform us about their mental wellbeing and can track their response over time to deliver trends
- 9 and patterns."

10	“The data will be fed into a hub with an AI to analyse them. Clinical and user input will be essential throughout the study to
11	improve the game and identify the correct classifiers.”
12	Scientists from Heriot-Watt, alongside partners at the University of Edinburgh, gaming company Neuromedia, and a European
13	consortium led by German research institute FTK, are working on the £5.2 million project.
14	They aim to develop ways to measure the impact of both direct and indirect stressors – which include round-the-clock news
15	cycles, world events, social media and cyberbullying.
16	The project, funded by Horizon Europe, will see similar pilot studies take place across Europe using the same approach, and
17	it is hoped it will help practitioners and individuals to better monitor and manage emotional wellbeing in young people.
18	Their findings will initially inform approaches in Scotland before widening out the study’s impact to the rest of the UK.
19	Dr Mel McKendrick, of Heriot-Watt, said it is “difficult for clinicians to monitor fluctuations in mental health and therefore
20	accurately diagnose conditions in some cases”, and that services are “at breaking point”.
21	She added: “We want to create innovative methods using gamification to better inform ways to support young people living in
22	Scotland initially, before helping to shape wider work across the UK.”
Retrieved from https://www.independent.co.uk/news/science/social-media-mental-health-effects-young-people-study-b2347534.html Access on October 1st, 2023.	

Answer questions 21 to 24 based on Text 2.

----- Questão 21 -----

The primary focus of the comprehensive study mentioned in the text is

- A) analyzing the impact of stressor digital technologies on people of all ages.
- B) developing mobile apps for tracking neurological sequences.
- C) investigating the influence of digital stress triggers on mental health in young people.
- D) collaborating between psychology and engineering to study AI trends.
- E) identifying the main contributors to mental health issues in Europe.

----- Questão 22 -----

In the following sentences, the expressions in bold, respectively, refer to:

- I. How they play the game will inform **us** about their mental wellbeing and can track **their** response over time to deliver trends and patterns. (lines 8-9)
 - II. The data will be fed into a hub with an AI to analyse **them**. (line 10)
 - III. They aim to develop ways to measure the impact of both direct and indirect stressors – **which** include round-the-clock news cycles, world events, social media and cyberbullying. (lines 14-15)
- A) young people – scientists – data – stressors.
 - B) data – stressors – young people – researchers.
 - C) stressors – young people – researchers – data.
 - D) data – researchers – young people – scientists.
 - E) researchers – young people – data – stressors.

----- Questão 23 -----

Considering the text 2 content, it is **correct** to assert:

- A) The study will include toddlers from the UK.
- B) Scientists want to find new games using innovative methods that do not provoke stress on youngsters.
- C) The research will also be applied in Scotland, taking into consideration the UK findings.
- D) The project will conduct resembling pilot studies across Europe aiming to contribute to better monitoring and managing emotional wellbeing in young people.
- E) The clinicians yearn to monitor fluctuations in mental health and therefore accurately diagnose conditions in some cases.

----- Questão 24 -----

The questions that can be answered with the text 2 content are:

- I. How does the study intend to measure the impact of digital stressors on the mental health of young people?
 - II. What are the researchers' future intentions regarding the potential benefits of gamification for the mental well-being of young people in Scotland?
 - III. Which specific AI algorithms or technologies will be used to analyze the data collected from the study?
 - IV. How do the stressors the young people are experiencing vary across the UK?
- A) I, II and III.
 - B) II, III and IV.
 - C) I and II.
 - D) III and IV.
 - E) II and IV.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Texto 1

El plástico, que ya ha atragantado nuestros océanos, terminará por asfixiarnos a todos si no actuamos rápidamente



- 1 Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) califica la actual contaminación del planeta
 2 causada por el plástico como una “crisis mundial” y propone que se actúe rápidamente y de forma coordinada para **atajar** este
 3 problema, porque “es urgente reducir la producción mundial de plástico y de residuos plásticos en el medio ambiente”.
- 4 “La contaminación actual es omnipresente y persistente. **Aunque** el mundo ha logrado un importante crecimiento económico
 5 en las últimas décadas, éste ha ido acompañado de grandes cantidades de contaminación, con importantes repercusiones en
 6 la salud humana y los ecosistemas, así como en el funcionamiento de algunos de los principales procesos de los sistemas
 7 terrestres, como el clima”, se lee en el informe.
- 8 El documento destaca que el plástico representa el 85% de los residuos que llegan a los océanos y advierte que, para 2040,
 9 los volúmenes de este material que fluirán hacia el mar casi se triplicarán, con una cantidad anual de entre 23 y 37 millones
 10 de toneladas. Esto significa alrededor de 50 kilogramos de plástico por metro de costa en todo el mundo.
- 11 En consecuencia, todas las especies marinas, desde el plancton y los moluscos, hasta las aves, las tortugas y los mamíferos,
 12 se enfrentan a riesgos de intoxicación, trastornos del comportamiento, inanición y asfixia. Los corales, los manglares y los
 13 pastos marinos además están sofocados por desechos plásticos que les impiden recibir oxígeno y luz.
- 14 El cuerpo humano también es vulnerable a la contaminación que generan los residuos plásticos en las fuentes de agua, lo
 15 cual podría causar cambios hormonales, trastornos del desarrollo, anomalías reproductivas y cáncer. El plástico es ingerido a
 16 través de los productos del mar, bebidas e incluso la sal común, pero también penetran en la piel y pueden ser inhalados
 17 cuando están suspendidos en el aire.
- 18 La basura marina y la contaminación del plástico afectan, **además**, a la economía mundial. Los costos que acarrea la
 19 contaminación por plásticos en el turismo, la pesca, la acuicultura y otras actividades, como las limpiezas, se estiman en entre
 20 6000 y 19.000 millones de dólares en 2018. Y se proyecta que para 2040 el riesgo financiero anual podría ser de unos 100.000
 21 millones para las empresas si los gobiernos exigen que cubran los costos de la gestión de residuos en los volúmenes
 22 esperados.

Adaptado de: <https://news.un.org/es>
 Accedido el 24 de septiembre de 2023.

Las cuestiones 17 a 22 hacen referencia al **texto 1**

----- Questão 17 -----

Según el texto, la afirmación **correcta** es:

- A) En poco menos de veinte años se podrá tener medio kilo de plástico por metro de costa en el mundo.
- B) Los residuos plásticos también afectan la salud humana.
- C) Actualmente se tiene una cantidad de 37 millones de toneladas de residuos plásticos en los mares.
- D) La salud humana no se ve afectada por los plásticos en el medio ambiente.
- E) El crecimiento económico logró disminuir la contaminación por productos plásticos.

----- Questão 18 -----

Según el contexto, el término ‘aunque’ (línea 4) expresa _____ y puede ser traducido al portugués como _____.

- A) Conclusión – pelo menos.
- B) Antelación – então.
- C) Adversidad – enquanto.
- D) Finalidad – por isso.
- E) Concesión – ainda que.

----- **Questão 19** -----

Sobre la cantidad de plástico en los océanos:

- A) Habrá una disminución hasta 2040.
- B) Hoy día tenemos una contaminación de 23 millones de toneladas anuales.
- C) Es alrededor del 15 % de la contaminación encontrada en el mundo acuático.
- D) Podrá llegar al triple en menos de veinte años.
- E) No afecta a la calidad de la sal consumida por la población humana.

----- **Questão 20** -----

En 'para atajar este problema' (líneas 2-3) el termo subrayado puede ser sustituido, sin cambio de sentido, por:

- A) Ocultar.
- B) Lograr.
- C) Detener.
- D) Observar.
- E) Imponer.

----- **Questão 21** -----

De acuerdo al texto, es **correcto** afirmar que:

- A) Los residuos plásticos representan solamente una pequeña parte de la polución de los mares.
- B) No hay ninguna posibilidad futura de que las empresas tengan que pagar por la gestión de los desechos plásticos.
- C) Es falso que hubo un crecimiento económico significativo en el mundo en las últimas décadas.
- D) La contaminación del plástico también afecta al turismo y a la pesca.
- E) La mayoría de los plásticos de los océanos ya son destinados al reciclaje.

----- **Questão 22** -----

La palabra 'además' (línea 18) es una palabra _____ y lleva tilde porque _____.

- A) aguda – termina en 's'.
- B) llana – termina en consonante.
- C) sobresdrújula – no termina en vocal.
- D) llana – termina en 'as'.
- E) esdrújula – tiene tres sílabas.

Texto 2



Fuente: <https://espanholsemfronteiras.com.br/mafalda-tirinhas-e-historia/>
Accedido el 12 de septiembre de 2023.

Las cuestiones 23 e 24 hacen referencia al **texto 2**

----- **Questão 23** -----

¿Qué le pasa a Felipe?

- A) Sufre con el peso en la conciencia por su acto de no hacer los deberes.
- B) Está triste porque no tiene tiempo para hacer los deberes.
- C) Está contento porque leyó muchas historietas, pero no hizo los deberes.
- D) Está triste con Mafalda porque ella no hizo los deberes.
- E) Sufre porque tiene muchas historietas para leer, pero no tiene tiempo.

----- **Questão 24** -----

En '¿Y por qué no vas y los haces de una vez?' el pronombre 'los' hace referencia a:

- A) Las historietas.
- B) El tiempo.
- C) Los deberes.
- D) Felipe.
- E) Mafalda.

HISTÓRIA

----- Questão 25 -----

No segundo semestre de 2023, o Oriente Médio foi sacudido por mais um grave conflito entre Israel e Palestinos. Dentre os povos da Antiguidade Oriental, os hebreus são os únicos que sobreviveram ao desmoronamento de milenares impérios da história da humanidade. Já desde o período antigo, aquela região foi palco de inúmeras guerras, como por exemplo:

- A) A guerra travada entre hebreus e gregos, chamada de Guerra do Peloponeso, que marcou o início do declínio da civilização grega.
- B) As Guerras Púnicas, entre hebreus e cartagineses, que fizeram interromper o comércio no Mediterrâneo.
- C) As chamadas guerras Médicas, em que os hebreus conquistaram os Persas, resultando no cativoiro da Babilônia.
- D) O êxodo, no qual, após derrotar os romanos, Moisés guiou o povo de Israel em direção à Terra Prometida.
- E) O conflito entre hebreus e filisteus, representado pelo combate em que o pequeno David derrota o gigante Golias.

----- Questão 26 -----

As Cruzadas “foram expedições militares empreendidas contra os inimigos da Cristandade e por isso legitimadas pela Igreja, que concedia aos seus participantes privilégios espirituais e materiais.” (FRANCO JR, Hilário. As Cruzadas, p. 7-8.)

Sobre as Cruzadas, é **correto** afirmar:

- A) Além do objetivo religioso, de recuperar os lugares sagrados para os cristãos, as Cruzadas acabaram ampliando as atividades mercantis.
- B) Resultaram na expulsão dos turcos otomanos da Palestina e, conseqüentemente, na conquista definitiva dos lugares sagrados do cristianismo pelos cristãos europeus.
- C) A derrota dos cristãos ocasionou o debilitamento do poder papal e o fortalecimento do poder dos reis e dos imperadores.
- D) Ao final das Cruzadas, as funções e os papéis dos líderes políticos e religiosos haviam ficado definidos com a separação oficial entre Estado e Igreja.
- E) As Cruzadas foram empreendimentos bélicos contra os povos não cristãos, numa tentativa de convertê-los ao cristianismo através da força.

----- Questão 27 -----

Francisco Petrarca, conhecido como o pai da literatura renascentista italiana, escreveu:

Amor, que ao lado meu faz tempo estavas
nestas plagas, do nosso ardor amigas,
e por saldar promessas já antigas
comigo e os rios conversando andavas;

brisas, matas, campinas, sombras, cavas,
campos, vales, grotões onde te abrigas,
meu sentir, e porto onde as fadigas
tuas, fortuna incerta, desagravas;

(PETRARCA, Francesco. *Sonetos de Francesco Petrarca*. Tradução de Renato Suttana. Natal: Sol Negro Edições, 2013.)

Além da literatura, o movimento cultural chamado Renascimento revolucionou o conhecimento entre os séculos XIV e XVII e teve como características:

- A) O humanismo, que retomava a Escolástica enquanto método de ensino das universidades medievais.
- B) A valorização dos ideais coletivistas do final da Idade Média e dos valores estéticos do Iluminismo.
- C) O racionalismo, o individualismo e a inspiração buscada nos modelos culturais greco-romanos.
- D) A postura política contrária à centralização monárquica.
- E) O otimismo, a religiosidade e o teocentrismo, enaltecendo a obra divina.

----- Questão 28 -----

Em 1922, foi fundado o Partido Comunista do Brasil (PCB), subordinado aos preceitos da III Internacional, em Moscou, a qual pregava para os países coloniais e semicoloniais a revolução democrático-burguesa, que abriria caminho para a revolução socialista. No Brasil, o PCB apresentou uma excepcionalidade em relação aos demais partidos comunistas da América Latina, em razão de que a maioria de seus fundadores provinha do:

- A) Socialismo.
- B) Capitalismo.
- C) Socialismo-democrata.
- D) Maoísmo.
- E) Anarquismo.

----- **Questão 29** -----

A charge a seguir faz referência a dois importantes acontecimentos que marcaram o século XX.



Fonte: <https://imagohistoria.blogspot.com/2019/04/charges-historicas-cri-se-de-1929-cri-se.html> (adaptado)

Assinale a alternativa **correta** no que corresponde ao contexto mostrado pela charge.

- A) A crise de 1929 foi uma crise inerente ao capitalismo, no qual se produz para o lucro e os consumidores não têm condições de adquirir os produtos. Foi, portanto, uma crise de superprodução.
- B) A crise de 1929 foi uma crise advinda do fato de os produtos serem produzidos em pequena escala e o poder aquisitivo do consumidor ser muito grande. Devido a isso, as mercadorias começaram a faltar no mercado.
- C) A crise de 1929 foi provocada pela vigorosa industrialização da União Soviética, que supriu satisfatoriamente o mercado interno e o mercado internacional.
- D) As medidas protecionistas adotadas pelo regime socialista da União Soviética impondo barreiras alfandegárias aos produtos estadunidenses precipitou a crise de 1929 e proporcionou o surgimento do nazismo.
- E) O nazismo de Adolf Hitler apareceu como solução para a crise mundial de 1929, mas devido ao seu aspecto racista e antisemita não teve o apoio do grande capital.

----- **Questão 30** -----

Durante o século XVIII, a descoberta de ouro e diamantes em Minas Gerais e, em menor proporção, no Mato Grosso, Bahia e Goiás, teve importantes efeitos para a metrópole portuguesa e para a colônia brasileira.

Sobre esse contexto, analise as afirmações que seguem e classifique-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

()	Do início até meados do século XVIII, estima-se que cerca de 600 mil pessoas, atraídas pela “corrida do ouro”, emigraram de Portugal e das ilhas do Atlântico, gerando a primeira grande imigração para o Brasil.
()	O quinto foi um imposto que consistia na arrecadação, para os cofres do rei, da quinta parte de todos os metais que fossem extraídos. A dedução do quinto era feita sobre o ouro, em pó ou em pepitas, que era levado às casas de fundição.
()	A capitação era cobrada dos mineradores por cabeça de escravo, produtivo ou não, do sexo masculino ou feminino, maior de doze anos. O imposto incidia, também, sobre oficinas, lojas, hospedarias, matadouros e outros estabelecimentos.
()	A Coroa proibiu a entrada de frades na capitania e determinou a prisão de todos os religiosos que nela estivessem “sem emprego ou licença”. Os frades eram suspeitos de contrabando, pois não quintavam o ouro e ainda ensinavam os seculares a fazer o mesmo.
()	Os escravos constituíam a base da mão de obra mineradora e, depois que o ouro dos rios escasseou, foram trabalhar nas minas subterrâneas. Doenças pulmonares, malária, disenteria e mortes por acidentes concorreram para que a vida útil de um escravo minerador ficasse entre sete e doze anos.

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

- A) F – V – F – V – F.
- B) V – F – F – F – V.
- C) V – V – V – V – V.
- D) F – F – V – F – F.
- E) F – V – V – V – V.

----- Questão 31 -----

Considerando a singularidade da colônia brasileira, que, a partir de 1808, foi convertida em sede do império português, observa-se uma série de acontecimentos, os quais passaram a ser indissociáveis da Independência, tal como ocorreu em 1822.

Sobre esses eventos, associe a primeira coluna com a segunda.

1. Abertura dos Portos às Nações Amigas (1808)	() Caráter liberal para Portugal e recolonizador para o Brasil.
2. Elevação do Brasil a Reino Unido a Portugal e Algarves (1815)	() Instalação da República, que teve duração de 75 dias.
3. Revolução de 1817	() Orientação estabelecida pelo Congresso de Viena, para reforçar a presença de monarquias europeias na América.
4. Revolução do Porto (1820)	() Fim do regime comercial do <i>exclusivo metropolitano</i> .

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

- A) 3 – 2 – 4 – 1.
- B) 4 – 3 – 2 – 1.
- C) 3 – 1 – 4 – 2.
- D) 4 – 1 – 3 – 2.
- E) 2 – 3 – 4 – 1.

----- Questão 32 -----

A primeira eleição direta para a presidência da República desde 1961 elegeu, no segundo turno, ocorrido em 17 de dezembro de 1989, Fernando Collor de Mello, do Partido de Reconstrução Nacional (PRN), representante da centro-direita. Como resultado, a eleição registrou 53% dos votos válidos para Collor de Mello contra 47% dos votos válidos para o candidato do Partido dos Trabalhadores (PT), Luiz Inácio Lula da Silva, apoiado pela centro-esquerda.

Sobre o governo Collor, leia as afirmações a seguir.

- I. Collor apoiou sua imagem em forte marketing político, apresentando-se como jovem, vigoroso e econômico com o dinheiro público e acentuava sua autonomia em relação aos partidos políticos.
- II. A equipe ministerial foi escolhida sem negociações com os partidos políticos e, portanto, não formou uma coalizão partidária no Congresso para apoiar as medidas encaminhadas pelo presidente.
- III. A opinião pública, a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e a Central Única dos Trabalhadores (CUT) apoiaram incondicionalmente a estratégia do confisco provisório das contas e depósitos bancários e títulos da dívida, implementado com o Plano Collor I, como modo de conter a hiperinflação.
- IV. A denúncia de corrupção feita pelo irmão do presidente, Pedro Collor, sobre o tesoureiro da campanha eleitoral, PC Farias, minou o alicerce simbólico de Collor, que se colocava como inimigo intransigente da corrupção, e deu início a investigações a respeito das acusações, fragilizando a articulação governista e permitindo a unificação da oposição parlamentar.
- V. O Domingo Negro, 16 de agosto de 1992, iniciou um ciclo de mobilizações de massa, com ampla participação estudantil, grupo que ficou conhecido como os “cara pintadas”. Essas mobilizações foram fundamentais para a defesa de Collor e a estabilização política do país.

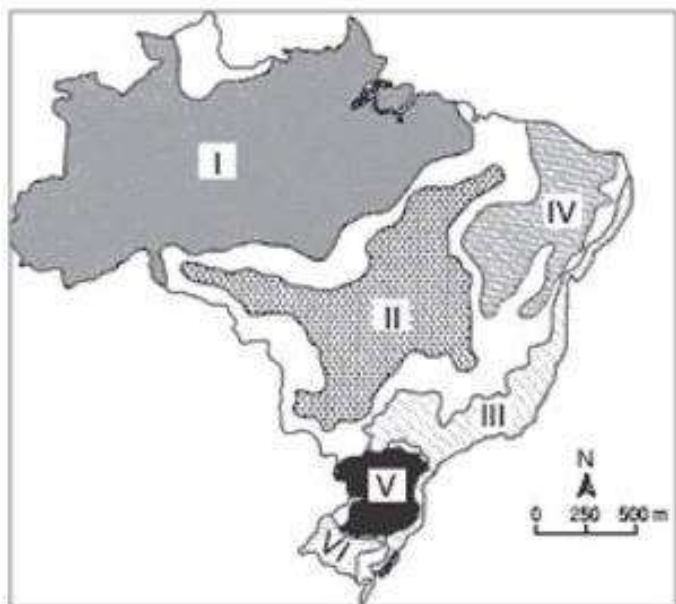
Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

GEOGRAFIA

----- Questão 33 -----

O mapa abaixo apresenta uma classificação, proposta pelo geógrafo Aziz Ab'Sáber, definindo os seis domínios morfoclimáticos brasileiros, que são grandes regiões delimitadas com base na presença de elementos em comum que formam paisagens homogêneas, como os elementos de clima, vegetação, solo, relevo e hidrografia.



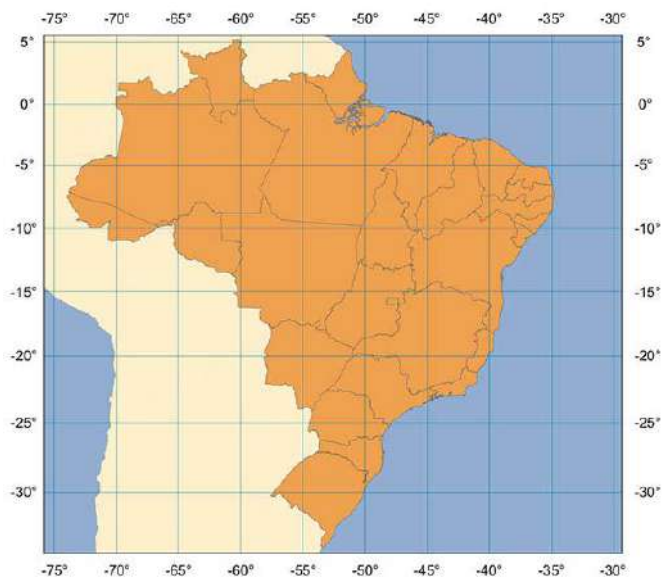
Adaptado: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/dominios-morfoclimaticos.htm>
Melhem Adas, Panorama geográfico do Brasil, 1998."

Considerando a localização dos domínios morfoclimáticos do mapa acima, assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**:

- A) I - Amazônico, II - Cerrado, III - Mares de Morro, IV - Caatinga, V - Araucárias e VI - Pradarias.
- B) I - Amazônico, II - Caatinga, III - Cerrado, IV - Mares de Morro, V - Araucárias e VI - Pradarias.
- C) I - Caatinga, II - Cerrado, III - Amazônico, IV - Mares de Morro, V - Pradarias e VI - Araucárias.
- D) I - Amazônico, II - Caatinga, III - Cerrado, IV - Pradarias, V - Mares de Morro e VI - Araucárias.
- E) I - Amazônico, II - Cerrado, III - Caatinga, IV - Mares de Morro, V - Pradarias e VI - Araucárias.

----- Questão 34 -----

As projeções cartográficas foram desenvolvidas para representar a esfericidade terrestre em um plano como mapas e cartas, cada uma priorizando determinado aspecto da representação.



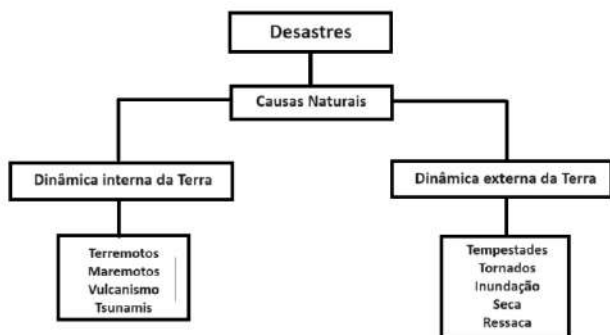
<https://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia/as-projec-o-es-cartogra-ficas.html>

Assinale a alternativa que corresponde à projeção acima:

- A) Projeção Cônica Meridiana.
- B) Projeção Plana Azimutal.
- C) Projeção Equivalente de Peters.
- D) Projeção Cilíndrica Equidistante Meridiana.
- E) Projeção Cilíndrica Equatorial de Mercator.

----- **Questão 35** -----

Os desastres de origem natural podem estar relacionados com a dinâmica interna ou externa da Terra, ou seja, podem ser eventos ou fenômenos internos causados pela movimentação das placas tectônicas ou de origem externa gerada pela dinâmica atmosférica (MASATO, 2006, p.11).



Fonte: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima>, acesso em 06 out. 2023.

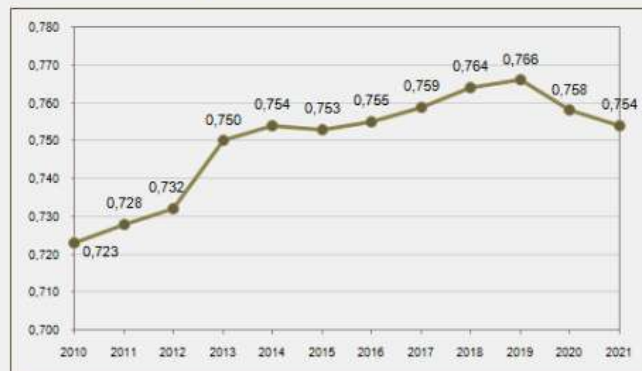
De acordo com as informações acima, todas as afirmativas são verdadeiras, **exceto**:

- A) Os desastres naturais podem ser agravados pela ação antrópica inadequada, isso é, por situações causadas pelo homem que ajudam a intensificar as ações dos desastres ocorridos.
- B) Os desastres naturais sempre existiram no Planeta e não possuem nenhuma relação com as atividades antrópicas, tampouco com a emissão de gases nocivos, com a retirada da mata ciliar e assoreamento dos rios, com a impermeabilização do solo (concreto, asfalto, etc.) ou com a ocupação desordenada de encostas íngremes.
- C) O aumento da população em determinadas áreas do Planeta vem pressionado a sociedade a viver nas áreas mais susceptíveis aos desastres, como nas regiões mais planas, sujeitas às inundações, e as com elevada declividade, sujeitas aos escorregamentos.
- D) Os desastres associados às estiagens vêm acontecendo sistematicamente e, muitas vezes, são associados a fenômenos climáticos, como tem ocorrido no Norte do Brasil neste ano, em decorrência do fenômeno *El Niño*.
- E) Os fenômenos internos causados pela movimentação das placas tectônicas dão origem a movimentos na superfície do Planeta como terremotos, maremotos, vulcanismo e tsunamis; já os de origem externa, gerados pela dinâmica atmosférica, dão origem a tempestades, tornados, inundações, secas e ressacas.

----- **Questão 36** -----

O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) mede o bem-estar da população em termos de renda, escolaridade e saúde.

Evolução do IDH do Brasil 2010- 2021*



Fonte: PNUD/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano/Séries temporais de índices compostos completos com componentes.

Leia atentamente as afirmativas abaixo:

I	O IDH é calculado a partir de três variáveis: nível de escolaridade, expectativa de vida ao nascer e Renda Nacional Bruta (RNB) per capita.
II	O Índice de Desenvolvimento Humano varia de 0 a 1, quanto mais próximo de 1 for o índice, maior será o IDH de um país.
III	Os fatores como aumento da expectativa de vida da população e taxa de alfabetização estão diretamente associados ao progresso apresentado pelo Brasil entre os anos de 2010 e 2019.
IV	A partir de 2020, os índices tendem a ter uma queda, principalmente no que se refere às desigualdades sociais entre os estados do Brasil.

Está **correto** o que se afirma em:

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

----- **Questão 37** -----

Observe o mapa dos principais fluxos migratórios internos no Brasil.



Fonte: www.etapa.com.br, 2021, p. 78.

Com relação aos fluxos migratórios, relacione a **primeira** coluna com a **segunda**:

Fluxo 1	() É o fluxo ainda mais antigo, datado do período entre 1890 e 1930, com efêmero Ciclo da Borracha. Atraiu principalmente cearenses que fugiram da seca e da fome do Nordeste e acabaram se empregando como seringueiros nessa região.
Fluxo 2	() Este fluxo se deu a partir de 1970, com a expansão das fronteiras agrícolas (frentes pioneiras) para o Centro-Oeste, estimulada por créditos oficiais (empréstimos públicos) e terras a baixos custos.
Fluxo 3	() Este fluxo se deu principalmente pela construção de Brasília, realizada pelos nordestinos, chamados de “candangos”, e, quando da sua inauguração em 1960, esses foram relegados a viver de forma miserável nas cidades-satélites de Brasília.
Fluxo 4	() Este fluxo se deu principalmente em 1950, quando o Sudeste passou por um impulso industrial decorrente das políticas do presidente Juscelino Kubitschek (1956 - 1961) e necessitou de mão de obra nordestina.

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

- A) 2, 3, 4, 1.
- B) 3, 4, 1, 2.
- C) 2, 4, 3, 1.
- D) 1, 2, 3, 4.
- E) 3, 2, 1, 4.

----- **Questão 38** -----

A imagem abaixo mostra uma pia feita com granito, uma rocha muito comum para esse tipo de acabamento e de custo mais acessível no comparativo a outras rochas.



Identifique, nas alternativas a seguir, aquela que apresenta **corretamente** a classificação do tipo dessa rocha.

- A) Rochas ígneas extrusivas ou vulcânicas.
- B) Rocha metamórfica.
- C) Rocha ígnea ou vulcânica sedimentar.
- D) Rochas ígneas intrusivas ou plutônicas.
- E) Rocha sedimentar.

----- **Questão 39** -----

A globalização é um fenômeno típico da intensificação das transformações tecnológicas e da expansão destas por diversas regiões do globo, a partir da década de 1970. São características da globalização, **exceto**:

- A) Contribuiu intensamente para a ampliação das relações comerciais, porém, pouco influenciou de maneira direta na propagação de conhecimentos e de informações.
- B) Permitiu a disseminação da informática e dos diversos meios de comunicação associados à atividade produtiva (industrial e agropecuária) e a outras atividades econômicas (financeiras, comerciais, de lazer e entretenimento).
- C) Favoreceu a união de diferentes nações com o intuito de estabelecer uma relação econômica fortalecida entre si e que deu origem à criação de blocos econômicos.
- D) Trouxe, de certa forma, um estreitamento na relação comercial de alguns países e isso culminou no aumento da difusão do capitalismo.
- E) Resultou em uma aproximação entre diferentes países e, com isso, estreitou as relações comerciais entre eles, dando origem às empresas multinacionais ou transnacionais.

----- **Questão 40** -----

Consumo de energia no Brasil aumenta 3,9% em agosto, diz CCEE.

“O consumo nacional de energia elétrica cresceu 3,9% em agosto na comparação anual, para cerca de 66 mil megawatts médios, com impulso das altas temperaturas e de uma maior atividade de setores industriais, segundo dados preliminares divulgados nesta terça-feira pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)”.

Disponível em: <https://www.terra.com.br>. Acesso em: 30 set.2023.

Com base no texto publicado em setembro de 2023 e sobre a matriz energética atual brasileira, as alternativas abaixo estão corretas, **exceto**:

A) De acordo com dados da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), a produção de energia eólica em setembro de 2023 chegou ao patamar com uma representação de aproximadamente 13%. Os maiores parques estão na região Nordeste.

- B)** A matriz elétrica brasileira cresceu graças à expansão das energias eólicas e solares fotovoltaicas no país.
- C)** Entre as principais metas do governo brasileiro no Acordo de Paris estão aumentar o uso de fontes alternativas de energia e aumentar a participação de bioenergias sustentáveis na matriz energética brasileira para 18% até 2030.
- D)** O Brasil possui duas usinas de produção de energia elétrica nuclear, Angra I e II. Também possui Angra III em construção desde a década de 1980, que será a maior usina nuclear do país.
- E)** Entre as principais metas do governo brasileiro no Acordo de Paris está fomentar investimentos em usinas termelétricas devido a abundância de reservas de carvão mineral no sul do Brasil e em razão da popularização do automóvel elétrico, para baixar o custo energético.

MATEMÁTICA

----- **Questão 41** -----

“Acredita-se que o aerografeno, também conhecido como aerogel de grafeno, seja o material mais leve do mundo [...]. Pesquisadores da Universidade de Zhejiang desenvolveram o material, que é aproximadamente 7,5 vezes menos denso que o ar. O material extremamente elástico pode absorver até 900 vezes o seu próprio peso em óleo e água, tornando a limpeza de um derramamento de óleo muito mais eficiente.”

<https://ambipar.com/noticias/os-seis-materiais-mais-leves-e-mais-resistentes-do-mundo/>

Segundo a *Atmosfera Padrão Internacional*, ao nível do mar e a 15 °C, o ar tem uma densidade de cerca de 0,001225 g/cm³.

Nessas condições, a densidade do aerografeno, aproximadamente, é:

- A)** 1,6 grama por centímetro cúbico.
- B)** 0,16 miligrama por centímetro cúbico.
- C)** 16 miligramas por centímetro cúbico.
- D)** 9,18 miligramas por centímetro cúbico.
- E)** 0,00918 grama por centímetro cúbico.

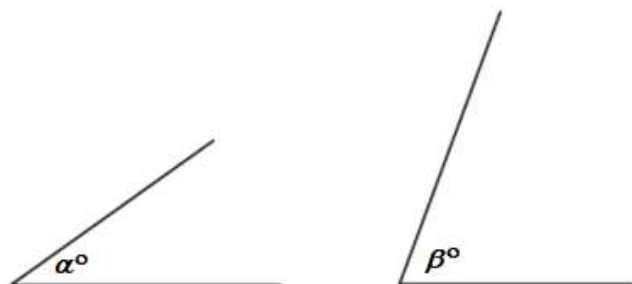
----- **Questão 42** -----

Identifique, nas alternativas abaixo, aquela que representa o **menor** número:

- A)** $\log_2 5$
- B)** $\log_3 9$
- C)** $\log_2 3$
- D)** $\log_5 2$
- E)** $\log_4 4$

----- **Questão 43** -----

Os ângulos representados abaixo são agudos e $\sin \alpha^\circ = \cos \beta^\circ$. Se $\alpha = 4k - 13$ e $\beta = 6k - 22$, o valor de k é:



- A)** 17,5
- B)** 21,5
- C)** 12,5
- D)** 5,5
- E)** 4,5

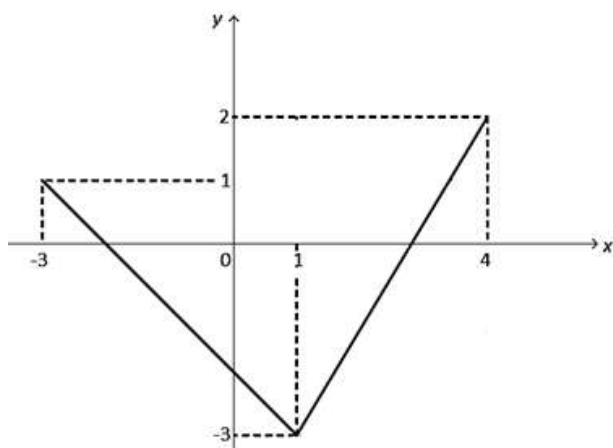
----- **Questão 44** -----

Um tubo tem diâmetro interno de 1 cm. Para esse tubo conter 600 cm³ de água, seu comprimento deve ser de: (use $\pi = 3$)

- A)** 8 m
- B)** 80 cm
- C)** 2 m
- D)** 20 cm
- E)** 800 ml

----- **Questão 45** -----

Considere a função f , de domínio $[-3, 4]$, representada na figura abaixo.



A função f tem exatamente dois zeros, um negativo e outro positivo. O zero positivo vale:

- A) $\frac{5}{2}$
- B) $\frac{13}{5}$
- C) 2
- D) $\frac{14}{5}$
- E) 3

----- **Questão 46** -----

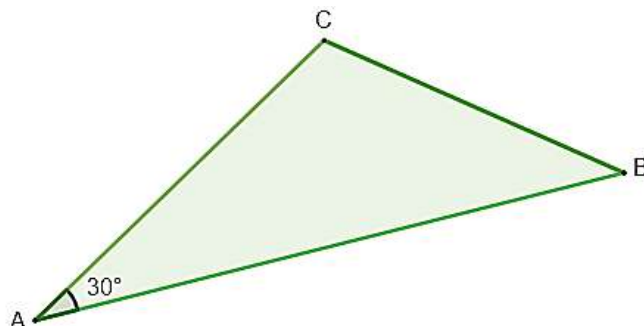
Se (x, y) é uma solução do sistema de equações abaixo e $x > 0$, então, o valor de xy é:

$$\begin{cases} y = x^2 \\ 2y - 4 = 2(1 + 2x) \end{cases}$$

- A) 3
- B) 6
- C) 9
- D) 27
- E) -3

----- **Questão 47** -----

Um terreno com a forma de um triângulo ABC tem as seguintes dimensões: $\overline{AB} = 24$ m , $\overline{BC} = 13,32$ m e $\overline{AC} = 15$ m. Sabendo que o $\hat{BAC} = 30^\circ$, a medida da área desse terreno, em metros quadrados, é:



- A) 180
- B) $90\sqrt{3}$
- C) 90
- D) $180\sqrt{3}$
- E) 159,84

----- **Questão 48** -----

Na tabela abaixo, são apresentadas duas grandezas x e y . Sabendo que essas grandezas são inversamente proporcionais, qual é o valor de a ?

x	12	8
y	5	a

- A) $\frac{5}{12}$
- B) 1
- C) $\frac{10}{3}$
- D) $\frac{96}{5}$
- E) $\frac{15}{2}$

FÍSICA

----- Questão 49 -----

Um professor de Física explica para seus alunos que um objeto abandonado nas proximidades da superfície da Terra, desprezando a resistência do ar, cai de encontro ao solo com aceleração praticamente constante de módulo aproximadamente igual a $9,8 \text{ m/s}^2$. Isso significa que, durante a queda:

- A) o módulo da velocidade aumenta de $9,8 \text{ m/s}$ a cada segundo de queda.
- B) o módulo da velocidade é constante e igual a $9,8 \text{ m/s}$.
- C) o módulo da velocidade diminui de $9,8 \text{ m/s}$ a cada segundo de queda.
- D) o objeto percorre sempre $9,8$ metros em cada segundo de queda.
- E) o objeto demora $9,8$ segundos para chegar ao solo.

----- Questão 50 -----

A partir de um levantamento feito pela Polícia Militar em Nova Trento/SC, foram constatados pontos vulneráveis de ocorrência de acidentes de trânsito no perímetro urbano, assim, a Prefeitura Municipal fez a instalação de espelhos convexos de segurança, de 80 centímetros de diâmetro (Notícia disponível em: <https://novatrento.sc.gov.br/noticia-211394/>). Considerando as imagens produzidas pelos espelhos esféricos convexos, exclusivamente de objetos reais, e a sua utilização em sistemas de segurança, são feitas as seguintes afirmações:

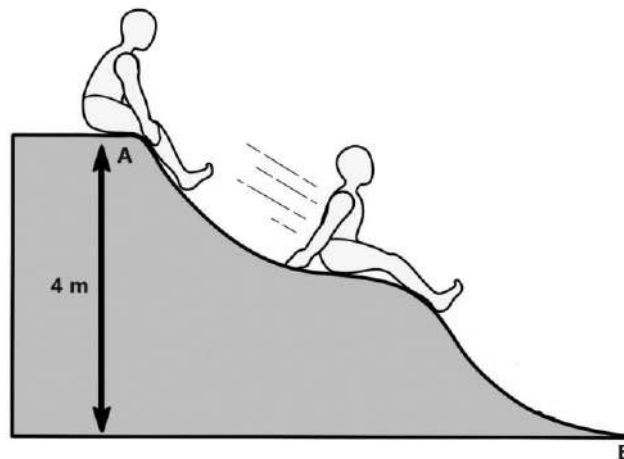
- I. Devido ao seu grande campo visual, são preferidos como retrovisores e para sistemas de segurança (ruas, elevadores, estacionamentos, etc.).
- II. A imagem será virtual, independentemente da posição do objeto em relação ao vértice do espelho.
- III. A imagem será real, independentemente da posição do objeto em relação ao vértice do espelho.
- IV. A imagem será direita e reduzida, independentemente da posição do objeto em relação ao vértice do espelho.
- V. A imagem será direita e ampliada, independentemente da posição do objeto em relação ao vértice do espelho.

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

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

----- Questão 51 -----

Uma criança, inicialmente em repouso, está posicionada no ponto **A**, conforme apresentado na figura. Ela desliza ao longo de um tobogã a partir do ponto **A** situado a 4 m de altura e atingiu o ponto **B**, base do tobogã, com velocidade de 5 m/s .



Considerando que a massa da criança é de 40 kg e a aceleração da gravidade local é 10 m/s^2 , o módulo da energia mecânica dissipada durante a descida vale:

- A) $1,6 \times 10^3 \text{ J}$
- B) $2,1 \times 10^3 \text{ J}$
- C) $1,1 \times 10^2 \text{ J}$
- D) $1,1 \times 10^3 \text{ J}$
- E) $5,0 \times 10^2 \text{ J}$

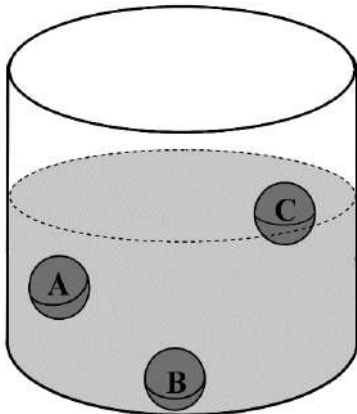
----- Questão 52 -----

A Termodinâmica é uma teoria fenomenológica que sistematiza as leis empíricas sobre o comportamento térmico da matéria macroscópica. A Primeira Lei proíbe a criação ou a destruição da energia, enquanto a Segunda Lei limita a disponibilidade da energia e os modos de conservação e de uso dessa energia. Com base nessas leis, é **correto** afirmar que:

- A) Em uma transformação adiabática, o sistema não troca calor e, como consequência, sua temperatura permanece constante.
- B) Em uma expansão isotérmica, a quantidade de calor recebida pelo sistema é maior do que o trabalho realizado pelo sistema.
- C) É impossível que um sistema absorva calor e a sua temperatura baixe.
- D) É impossível transferir energia na forma de calor de um reservatório térmico, à baixa temperatura, para outro com temperatura mais alta.
- E) Em um processo cíclico, a energia adicionada ao sistema na forma de calor deve ser igual ao trabalho realizado pelo sistema durante o ciclo.

----- **Questão 53** -----

Três esferas maciças de mesmo tamanho e de materiais diferentes são mergulhadas totalmente em um recipiente contendo água e em seguida abandonadas. Após o equilíbrio, observam-se as seguintes situações:



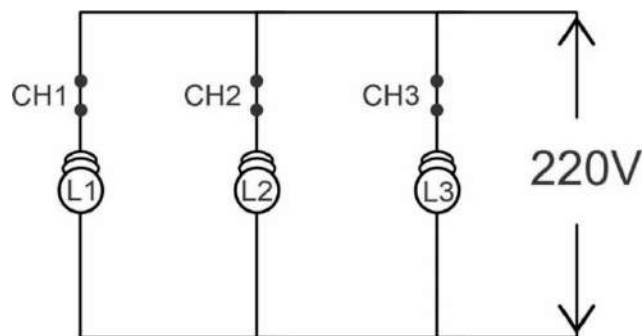
- I. A esfera **A** permanece em repouso no lugar onde é abandonada.
- II. A esfera **B** afunda no líquido, ficando em repouso no fundo do recipiente.
- III. A esfera **C** retorna à superfície, passando a flutuar, em equilíbrio, na superfície da água.

Com relação ao empuxo e à densidade de cada bolinha, após atingir o equilíbrio, é **correto** afirmar que:

- A) o empuxo sobre a esfera **A** é igual ao seu peso e sua densidade é maior do que a densidade da água.
- B) o empuxo sobre a esfera **B** é menor do que seu peso e sua densidade é menor do que a densidade da água.
- C) o empuxo sobre a esfera **C** é maior do que seu peso e sua densidade é menor do que a densidade da água.
- D) a densidade da esfera **B** é maior do que a densidade da esfera **A** e a densidade da esfera **A** é menor do que a densidade da esfera **C**.
- E) o empuxo sobre a esfera **C** é igual ao seu peso e sua densidade é menor do que a densidade da água.

----- **Questão 54** -----

A figura a seguir representa, de maneira esquemática, o circuito elétrico com três lâmpadas (L1, L2 e L3) de uma sala ligadas a uma diferença de potencial constante de 220 V. Considere inicialmente as três chaves (CH1, CH2 e CH3) fechadas, ou seja, as três lâmpadas estão ligadas.

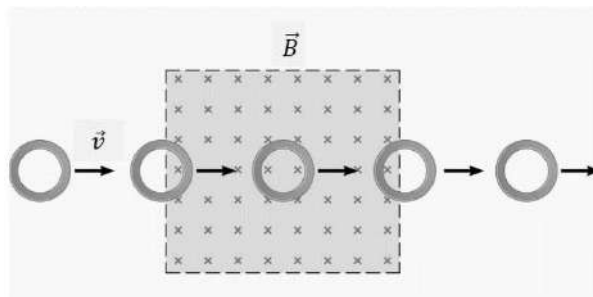


Em certo instante, a chave CH1, que conecta a lâmpada L1, é aberta. Considerando-se essa nova situação, é **correto** afirmar que:

- A) o brilho das lâmpadas L2 e L3 aumenta.
- B) o brilho das lâmpadas L2 e L3 diminui.
- C) o brilho das lâmpadas L2 e L3 não se altera.
- D) a intensidade de corrente nas lâmpadas L2 e L3 aumenta.
- E) a intensidade de corrente nas lâmpadas L2 e L3 diminui.

----- **Questão 55** -----

Um anel de cobre movimentado-se com velocidade constante \vec{v} e passa por uma região do espaço onde existe campo magnético uniforme \vec{B} . Com base na figura a seguir, assinale a afirmação **correta** em relação à corrente elétrica induzida \vec{i} no anel.



- A) Existe uma corrente \vec{i} durante todo percurso do anel, devido a sua proximidade com o campo \vec{B} .
- B) Existe uma corrente \vec{i} somente quando o anel está entrando ou saindo da região onde existe o campo \vec{B} .
- C) Existe uma corrente \vec{i} durante todo o percurso do anel, devido à variação na sua posição em relação ao campo \vec{B} .
- D) Existe uma corrente \vec{i} somente durante o tempo em que todo o anel está completamente imerso no campo \vec{B} .
- E) Não existe corrente \vec{i} em nenhum do percurso, porque o campo \vec{B} é uniforme.

----- **Questão 56** -----

A ultrassonografia é uma técnica médica utilizada para reproduzir imagens dinâmicas dos órgãos internos, tecidos, rede vascular e fluxo sanguíneo. Tais imagens podem ser observadas em tempo real e são utilizadas na construção do diagnóstico de doenças. Esse exame utiliza a reflexão das ondas sonoras (ultrassom) produzidas pelas estruturas e pelos órgãos. A ultrassonografia permite, também, através do efeito Doppler, que se conheça o sentido e a velocidade de fluxos sanguíneos e a abertura e o fechamento das válvulas cardíacas.

A ultrassonografia com Doppler é caracterizada por:

- A) uma diminuição da frequência detectada devida apenas ao movimento relativo de aproximação entre a fonte e o órgão analisado.
- B) um aumento da frequência detectada devida apenas ao movimento relativo de afastamento entre a fonte e o órgão analisado.
- C) uma variação na velocidade detectada devida ao movimento relativo entre a fonte e o órgão analisado.
- D) uma variação na frequência detectada devida ao movimento relativo entre a fonte e o órgão analisado.
- E) uma frequência constante detectada devida ao movimento relativo entre a fonte e o órgão analisado.

BIOLOGIA

----- **Questão 57** -----



Fonte: <https://blog.mendelics.com.br/sindrome-de-marfan-causa-e-tratamentos/> Acesso em: 25/09/23

A síndrome de Marfan é uma doença genética autossômica dominante que afeta vários sistemas e órgãos no corpo, com foco principalmente no coração, esqueleto e olhos. É uma das doenças genéticas mais comuns do tecido conjuntivo causada por uma alteração em um único gene que codifica para uma proteína denominada fibrilina.

Quando um único gene controla mais de uma característica fenotípica, assim como ocorre na Síndrome de Marfan, trata-se de um caso de:

- A) Polialelia.
- B) Epistasia.
- C) Aneuploidia.
- D) Poliploidia.
- E) Pleiotropia.

----- Questão 58 -----

“Cientistas anunciaram no dia 20/07/23 mais um caso de remissão do vírus HIV por meio de transplante de células-tronco. Trata-se de um homem conhecido como o *paciente de Genebra*. Além do caso do paciente de Genebra, a ciência já documentou outras cinco pessoas que apresentaram remissão do vírus da Aids. Todos os pacientes curados tinham uma situação muito particular em comum: sofriam de câncer de sangue e se beneficiaram de um transplante de células-tronco que renovaram profundamente seu sistema imunológico.”

Disponível em <https://www.correiobraziliense.com.br/ciencia-e-saude/2023/07/5110349-cientistas-anunciam-novo-caso-de-remissao-do-virus-hiv-por-celula-tronco.html>

A respeito das células-tronco, é **incorreto** afirmar que:

- A) São células que possuem capacidade de se diferenciar e originar os diferentes tecidos que constituem o organismo e ainda gerar cópias idênticas a si mesmas, originando novas células-tronco.
- B) São células que têm o potencial de recompor tecidos danificados e, assim, auxiliar no tratamento de doenças como câncer, doenças degenerativas e cardíacas.
- C) São células altamente especializadas, que perdem a capacidade de divisão, mas podem se diferenciar em qualquer tipo celular dos diferentes tecidos que constituem o organismo.
- D) O transplante de medula óssea é um exemplo de terapia com células-tronco.
- E) O sangue do cordão umbilical e da placenta é rico em células-tronco que podem ser utilizadas no tratamento de diferentes tipos de doenças hematológicas.

----- Questão 59 -----

Em relação aos tecidos do corpo humano, podemos afirmar **corretamente** que:

- A) o tecido epitelial é composto por um agrupamento de células de diferentes formas e por numerosos capilares que as nutrem.
- B) o tecido muscular liso apresenta movimentos involuntários, estrias transversais e está presente no útero, no coração e na bexiga.
- C) no tecido nervoso, os neurônios recebem e interpretam os estímulos nervosos e as células da glia elaboram as respostas.
- D) o tecido cartilaginoso possui consistência firme, porém flexível. Tem as funções de sustentação, revestimento e amortecimento de impactos.
- E) o tecido ósseo é constituído por células ricas em cálcio e fosfato e por matriz extracelular que apresenta abundante quantidade de fibras proteicas.

----- Questão 60 -----

A respiração celular é o processo por meio do qual moléculas orgânicas são quebradas nas etapas da glicólise, ciclo de Krebs e fosforilação oxidativa, resultando na produção de ATP, utilizado pelos seres vivos para suprir suas necessidades energéticas.

Sobre esse importante processo celular, analise as seguintes afirmativas:

- I. A glicólise é uma etapa anaeróbica da respiração, ocorre no citosol e, por meio de diferentes reações, quebra a glicose em moléculas de ácido pirúvico.
- II. O ciclo de Krebs, que ocorre na matriz mitocondrial, é responsável pela produção da maioria dos ATPs gerados durante o processo.
- III. A última etapa da respiração celular acontece nas cristas mitocondriais onde são adicionados fosfatos a ADPs, formando moléculas altamente energizadas, os ATPs.
- IV. A quebra total de uma molécula de glicose resulta na produção de ATP, H₂O e CO₂.

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

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

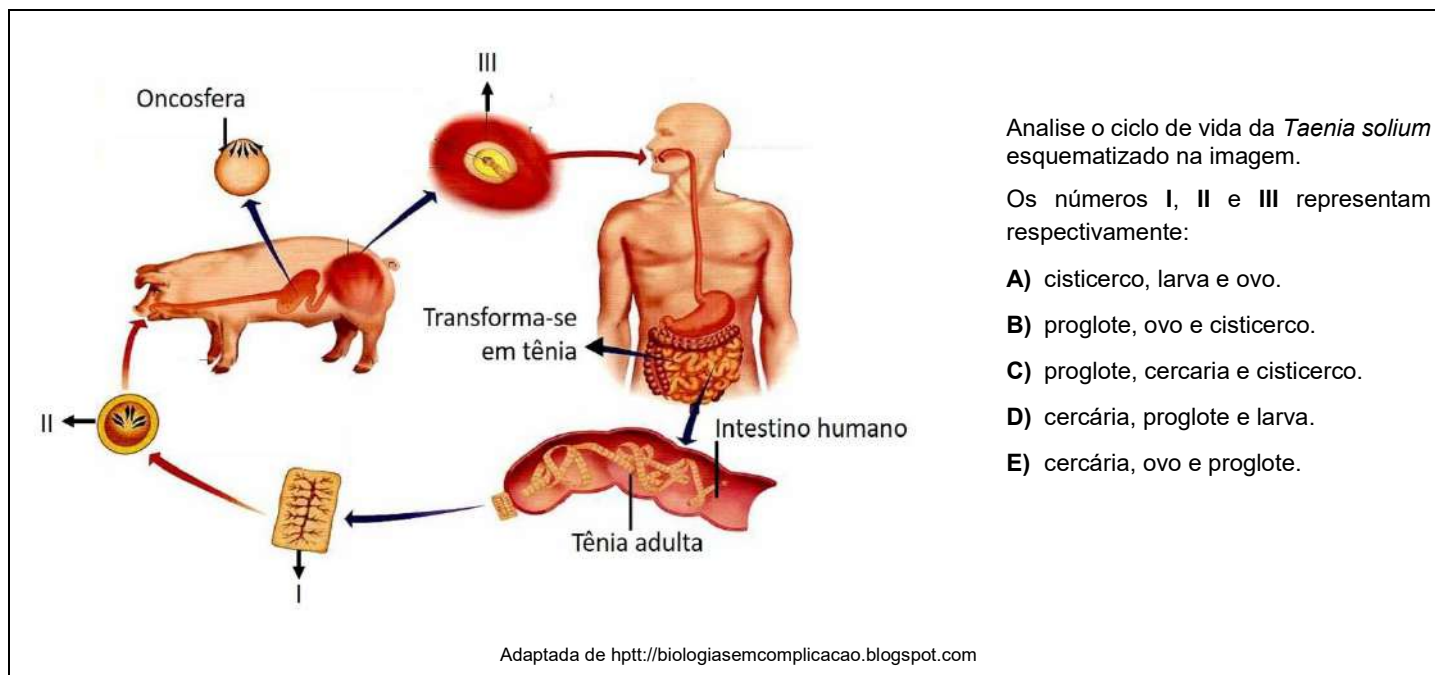
----- Questão 61 -----

A orelha humana é o órgão responsável pela audição e pela manutenção do equilíbrio do corpo. É dividida em orelha externa, média e interna. Se uma pessoa apresentar problemas na orelha _____, nas estruturas _____, _____ e _____, provavelmente terá problemas no equilíbrio corporal.

As lacunas são preenchidas **correta** e respectivamente por:

- A) Externa – tímpano – cóclea – canais semicirculares.
- B) Média – bigorna – estribo – martelo.
- C) Interna – utrículo – sáculo – canais semicirculares.
- D) Interna – labirinto – tímpano – cóclea.
- E) Média – tímpano – utrículo – canais semicirculares.

----- Questão 62 -----



Analise o ciclo de vida da *Taenia solium* esquematizado na imagem.

Os números I, II e III representam respectivamente:

- A) cisticerco, larva e ovo.
- B) proglote, ovo e cisticerco.
- C) proglote, cercária e cisticerco.
- D) cercária, proglote e larva.
- E) cercária, ovo e proglote.

----- Questão 63 -----

O ponto de compensação fótico de uma planta corresponde à intensidade luminosa na qual as taxas de fotossíntese e de respiração se equivalem. Isso significa que:

- A) nesse ponto, todo o O_2 produzido pela planta na fotossíntese é utilizado no processo respiratório, e todo o CO_2 produzido na respiração é utilizado na fotossíntese.
- B) nesse ponto, todo o O_2 absorvido pela planta na respiração é fixado no processo fotossintético, e todo o CO_2 absorvido na fotossíntese é fixado na respiração.
- C) nesse ponto, todo o CO_2 produzido pela planta na fotossíntese é utilizado no processo respiratório, e todo o O_2 produzido na respiração é utilizado na fotossíntese.
- D) para poderem crescer, as plantas precisam ficar expostas a intensidades luminosas inferiores ao seu ponto de compensação fótico.
- E) as plantas só realizam os processos de fotossíntese e respiração em presença de luz.

----- Questão 64 -----

Recursos naturais podem ser definidos como toda matéria ou energia úteis para o homem e que são disponibilizados pela natureza. Eles são classificados em renováveis e não renováveis. Em relação a esse tema, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Recursos naturais renováveis são aqueles inesgotáveis ou que se regeneram em prazo curto comparado com o tempo de vida humana.
- B) Combustíveis fósseis e energia eólica são exemplos de recursos naturais não renováveis.
- C) Recursos naturais não renováveis não possuem capacidade de regeneração em curto espaço de tempo, sendo recursos finitos na escala de tempo da vida humana.
- D) Radiação solar e biocombustíveis são exemplos de recursos naturais renováveis.
- E) A superexploração dos recursos naturais pode levar ao desaparecimento de habitats essenciais para a fauna e a flora e pode causar a extinção de espécies.

QUÍMICA

----- Questão 65 -----

O amendoim é uma planta bastante resistente à seca, e a grande profundidade das raízes permite a exploração da umidade de camadas do solo normalmente não disponíveis para outras culturas anuais. Para um melhor desempenho da armazenagem e para o acondicionamento seguro, o amendoim deve estar com umidade entre 16 e 18% nos grãos. Umidade relativa do local menor que 70% e temperatura entre 0 e 10°C propiciam ótimas condições de armazenamento. Esses cuidados evitam a contaminação do grão com micotoxinas, substâncias tóxicas naturais produzidas por fungos, geralmente na armazenagem inadequada (FAO, Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, do inglês: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*).

Considere que, na caracterização química do amendoim, foi encontrada a umidade de 16,35%.

Levando em consideração o mol da água, identifique a alternativa que apresenta quantos gramas e quantos mols de H₂O teria em 1,00 kg desse amendoim:

- A) 16,35 g e 0,98 mols.
- B) 0,16 g e 0,098 mols.
- C) 1635,80 e 908,00 mols.
- D) 163,50 g e 9,08 mols.
- E) 180,00 g e 18,00 mols.

----- Questão 66 -----

A pirita, FeS₂, é o mineral mais importante da classe dos sulfetos. A pirita é uma preocupação ambiental principalmente nas regiões de mineração de ouro, urânio, cobre, entre outros metais nobres. O mineral é conhecido como “ouro dos tolos”, devido a sua cor amarela metálica e sua semelhança aparente com o ouro. (Fonte: Quím. Nova, Vol. 42, Nº. 10, 1146-1153, 2019).

Considerando uma amostra desconhecida medindo 25,5 g e sabendo-se que a densidade do ouro é de 19,3 g cm⁻³ e a densidade da pirita é de 5 g cm⁻³, analise as afirmativas apresentadas a seguir e identifique a **correta**:

- A) A amostra de ouro elevará em maior quantidade o nível de água da proveta em comparação com a amostra de pirita.
- B) Se a amostra do mineral for introduzida em uma proveta contendo 44,5 mL de água e o nível da água elevar-se para 49,6 mL, trata-se da pirita.
- C) Se a amostra do mineral for introduzida em uma proveta contendo 40 mL de água e o nível da água elevar-se para 45 mL, trata-se do ouro metálico.
- D) Se a amostra do mineral for introduzida em uma proveta contendo 34,5 mL de água e o nível da água elevar-se para 49,6 mL, trata-se do ouro metálico.
- E) Se a amostra do mineral for introduzida em uma proveta contendo 40 mL de água e o nível da água elevar-se para 59,3 mL, trata-se da pirita.

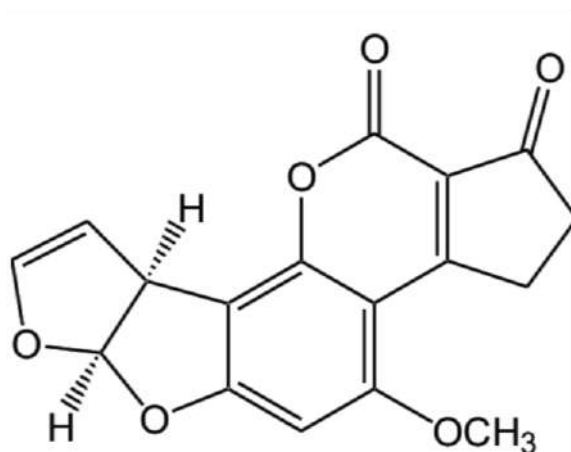
----- Questão 67 -----

Considerando-se a ocorrência frequente das aflatoxinas em produtos alimentícios, no Brasil, há estudos que avaliam o impacto dos níveis de exposição a essas toxinas sobre a saúde humana. A aflatoxina B₁ (AFB₁) é o principal metabólito produzido por fungos do gênero *Aspergillus*. Em seres humanos, estudos de biomonitoramento individual de derivados AFB₁-N₇-guanina têm demonstrado que as aflatoxinas constituem importantes fatores de risco, com uma provável interação sinérgica com o vírus da hepatite B, para o desenvolvimento do carcinoma hepatocelular em populações expostas.

Para retirar essa substância de grãos contaminados, trata-se com adsorção em carvão e pH de 6,0.

Fonte: Cabral, Susana Maria. USP. Dissertação de mestrado em Ciências e Tecnologia de alimentos. Adsorção multi-micotoxinas: revisão de carvões ativados. 2019.

Observe a representação química da AFB₁ e analise as afirmações apresentadas na sequência:



Representação da estrutura química da Aflatoxina B₁.

Fonte: Aflatoxinas: conceitos sobre mecanismos de toxicidade e seu envolvimento na etiologia do câncer hepático celular. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000400011>. Acesso em: 19 set. 2023.

- I. A fórmula molecular da AFB₁ é C₁₇H₁₂O₆.
- II. As funções orgânicas presentes na estrutura são ácido carboxílico, álcool e cetona.
- III. Os carbonos apresentam dois tipos de geometria molecular: trigonal plana e tetraédrica.

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

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

----- Questão 68 -----

A mineração ilegal em terras indígenas da Amazônia aumentou 1.217% nos últimos 35 anos. De 1985 a 2020, a área atingida pela atividade garimpeira passou de 7,45 quilômetros quadrados (km²) para 102,16 km². De acordo com um estudo elaborado por pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e da Universidade do Sul do Alabama, dos Estados Unidos, quase todo o garimpo ilegal (95%) fica em apenas três terras indígenas: a Kayapó, a Munduruku e a Yanomami. A pesquisa destaca ainda que, em terras indígenas da Amazônia Legal, os garimpeiros buscam ouro (99,5%) e estanho (0,5%). A exploração se dá mais fortemente no território dos kayapó, que também convivem com o avanço de madeireiros e da siderurgia. (Fonte: Mataveli G. *et al.* Mining Is a Growing Threat within Indigenous Lands of the Brazilian Amazon. *Remote Sens.* 2022 e 2023)

O ouro tão cobiçado é encontrado na terra na proporção aproximada de 4 µg/kg (*micrograma por quilograma*), e, nos oceanos, na proporção de 1 ng/kg (*nanograma por quilograma*). A extração de ouro é considerada rentável quando se obtém, no mínimo, 1 g de cada tonelada do minério processado, isso é, 1 g/t.

(Fonte: *World Gold Council* - Conselho Mundial do Ouro).

Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:

- I. O Sn e o Au têm massa atômica de aproximadamente 197 D e 118 D (Dalton ou unidade de massa atômica), respectivamente.
- II. A extração do ouro é considerada economicamente viável a partir da proporção de 10 mg/kg.
- III. O ouro é encontrado na crosta terrestre na proporção de 4 µg/kg.
- IV. 1 grama tem 1 bilhão de microgramas.
- V. O ouro é encontrado nos oceanos na proporção de 100 ng/kg.

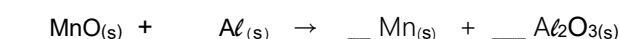
Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

----- Questão 69 -----

O manganês tem papel importante em todos os organismos animais e vegetais. O íon atômico do elemento é o 3⁺ metal de transição mais importante em nossa dieta (após íons de ferro e zinco). A ANVISA recomenda uma ingestão diária (IDR) de 5 mg. As principais fontes são cereais integrais, legumes, verduras e frutas. Em média, um organismo adulto contém 12 mg, concentrados no fígado e nos rins. Os sintomas da deficiência de manganês incluem: perda de massa corporal, fadiga, redução da fertilidade, dermatite, perturbação no metabolismo de ossos e cartilagens, alteração da síntese de insulina, redução da taxa de colesterol no sangue, intensificação de reações alérgicas e inflamatórias e malformações fetais. (Fonte: *Quim. Nova*, Vol. 42, Nº. 10, 1172-1183, 2019).

Observe a representação da equação química sem o acerto dos coeficientes para a obtenção de manganês metálico.



Com base nas informações apresentadas, analise as afirmativas e julgue-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**:

()	Na reação, os átomos de manganês sofrem redução e os átomos de alumínio, oxidação.
()	A soma dos coeficientes da equação da reação estequiométrica é 6.
()	Os átomos de alumínio metálico apresentam o mesmo estado de oxidação que os átomos de alumínio presentes no Al ₂ O ₃ .
()	O alumínio metálico é o agente redutor.

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

- A) F – V – V – F.
- B) V – F – V – F.
- C) V – F – F – V.
- D) V – V – F – V.
- E) F – F – F – V.

----- Questão 70 -----

Os prêmios Nobel são das honrarias mais cobiçadas em todos os tempos e em diversas áreas. Em 2023, a Academia Real das Ciências da Suécia concedeu o Prêmio Nobel de Física para o tema relacionado ao movimento dos elétrons nos átomos, e o de Química para a demonstração experimental dos pontos quânticos, partículas que impulsionaram o desenvolvimento da nanotecnologia, aperfeiçoando os modelos de átomos que a ciência utiliza para explicar e planejar novas tecnologias (Fonte: <https://www.nobelprize.org/the-nobel-prize-organisation/the-nobel-foundation/>).

Assim, com a premissa de que a matéria é formada por átomos na sua estrutura, e utilizando as informações contidas na tabela periódica, observe as afirmações a seguir quanto ao proposto nos modelos atômicos de Rutherford e Bohr:

- I. Rutherford inferiu que a maioria da massa do átomo estava concentrada em uma pequena região central que denominou de núcleo, sendo constituída de partículas positivas (prótons), e afirmou que esse átomo possuía uma imensa eletrosfera na qual as partículas negativas (elétrons) giravam em torno desse núcleo, analogamente ao que ocorria com os planetas em torno do Sol.
- II. O modelo de Bohr só é aplicável aos átomos monoelétrônicos — um único elétron —, o que o levou a ser suplantado por teorias mais modernas, trazidas pela mecânica quântica do físico alemão Werner Heisenberg e do matemático austríaco Erwin Schrödinger.
- III. As órbitas eletrônicas, também conhecidas como camadas eletrônicas, seriam mais energéticas quando se encontrassem mais próximas do núcleo.
- IV. Um elétron poderia passar (saltar) para uma órbita mais energética, contudo, ao fazer isso, deveria liberar energia. Ao retornar ao seu estado estacionário, o elétron então deveria absorver radiação eletromagnética, de acordo com os preceitos estabelecidos pela teoria de Max Planck. Esse efeito é conhecido como transição eletrônica.

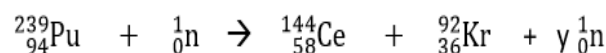
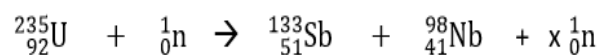
Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

----- Questão 71 -----

Uma produção cinematográfica de muito impacto no mundo do entretenimento, lançada em 20 de julho de 2023, adaptada do livro “American Prometheus” de Kai Bird e Martin J. Sherwin, o filme “Oppenheimer” (Diretor Christopher Nolan) retrata o físico J. Robert e sua equipe de cientistas durante o Projeto Manhattan (EUA), levando ao desenvolvimento da bomba atômica. Em 6 de agosto de 1945, a bomba atômica *Little Boy* foi lançada em Hiroshima e produziu efeitos arrasadores. A explosão de 60 kg de U-235 provocou a morte de 140 mil civis. O número de vítimas foi superior a 300 mil, e essas pessoas apresentaram sintomas de curto e longo termo decorrentes de doenças provenientes da exposição à radiação. Durante alguns segundos, um calor de vários milhões de graus pairou sobre Hiroshima. Num raio de 1 km, tudo foi instantaneamente vaporizado e reduzido a cinzas; até 4 km do epicentro os prédios e os seres humanos sofreram combustão instantânea; num raio de 8 km, as pessoas sofreram queimaduras de 3^o grau. Em 9 de agosto de 1945, uma segunda bomba nuclear, *Fat man*, foi lançada sobre a cidade de Nagasaki. A explosão foi obtida usando 8 kg de Pu-239, com uma bomba de 4,5 toneladas, que provocou a morte de mais de 70 mil pessoas. Um efeito ainda pouco conhecido em 1945 era a radioatividade espalhada pela explosão nuclear, que provocou câncer, leucemia e outras doenças. Ela disseminou um terror muito maior do que outras consequências, pois suas manifestações só apareceriam dias, meses e até mesmo anos após a explosão. (Fonte: Adaptado de *scientiæ zudia*, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 683-710, 2005).

Com base nas representações das equações nucleares abaixo, identifique a alternativa que apresenta **corretamente** os números de nêutrons nos produtos de fissão (x e y):



- A) x = 4 e y = 4
- B) x = 5 e y = 4
- C) x = 4 e y = 5
- D) x = 3 e y = 2
- E) x = 2 e y = 1

----- **Questão 72** -----

A trimetilamina e a etanamida possuem a mesma massa molecular (59 g/mol), mas diferem quanto à fórmula molecular, estrutural e propriedades químicas, de acordo com o quadro a abaixo.

Nome do composto	Fórmula molecular	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)
Trimetilamina	C ₃ H ₉ N	-117	3
Etanamida	C ₂ H ₅ NO	80	222

Com base nas informações apresentadas, analise as afirmativas a seguir:

- I. As substâncias possuem diferentes grupos funcionais.
- II. Quanto maiores as possibilidades de realização de ligações de hidrogênio, maiores serão as temperaturas de fusão e ebulição.
- III. O aumento da cadeia carbônica nada influencia nas temperaturas de fusão e ebulição.
- IV. A trimetilamina é uma amida terciária.

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

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

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1 H 1,01	2											13 B 10,81	14 C 12,01	15 N 14,01	16 O 16,00	17 F 19,00	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
11 Na 22,99	12 Mg 24,30	3 Sc 44,96	4 Ti 47,87	5 V 50,94	6 Cr 52,00	7 Mn 54,94	8 Fe 55,85	9 Co 58,93	10 Ni 58,69	11 Cu 63,55	12 Zn 65,41	13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 31,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,87	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,41	31 Ga 69,72	32 Ge 72,64	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc [98]	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	47 Ag 107,87	48 Cd 112,41	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,76	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,29
55 Cs 132,91	56 Ba 137,33	71 Lu 174,97	72 Hf 178,49	73 Ta 180,95	74 W 183,84	75 Re 186,21	76 Os 190,23	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	79 Au 197,97	80 Hg 200,59	81 Tl 204,38	82 Pb 207,21	83 Bi 208,98	84 Po [209]	85 At [210]	86 Rn [222]
87 Fr [223]	88 Ra [226]	103 Lr [262]	104 Rf [262]	105 Db [262]	106 Sg [262]	107 Bh [262]	108 Hs [262]	109 Mt [262]	110 Ds [262]	111 Rg [262]	112 Cn [262]	113 Nh [286]	114 Fl [289]	115 Mc [288]	116 Lv [293]	117 Ts [294]	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 La 138,91	58 Ce 140,12	59 Pr [145]	60 Nb 144,24	61 Pm 145,00	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04
89 Ac [227]	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 238,03	93 Np [237]	94 Pu [244]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	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

Especialistas analisam causas dos fenômenos climáticos catastróficos dos últimos meses no planeta

Enquanto uma parte do mundo enfrentava ondas de calor sem precedentes, outra sofria com enchentes e inundações. No Brasil, o inverno também foi de extremos: Seca na região Norte, temperaturas acima da média em grande parte do Sudeste, ciclone e chuvas fortes no Sul.

Por Jornal Nacional - 15/09/2023

(...)

Os britânicos viveram o verão mais quente dos últimos 139 anos. Na Indonésia, os incêndios destruíram florestas. A fumaça das queimadas no Canadá invadiu cidades americanas e europeias. A seca histórica obrigou o Panamá a restringir a circulação de navios no canal que liga os oceanos Pacífico e Atlântico.

Enquanto uma parte do mundo enfrentava ondas de calor sem precedentes, outra sofria com enchentes e inundações. Foi assim no Vietnã, na Grécia e na Líbia.

Aqui, no Brasil, o inverno também foi de extremos. Seca na região Norte, temperaturas acima da média em grande parte do Sudeste, ciclone e chuvas fortes no Sul.

As explicações para todos esses eventos climáticos aparecem em um mapa que mostra onde a temperatura está acima do normal na superfície dos oceanos. (...) Do outro lado, a gente vê que as águas do Atlântico Norte também estão mais quentes, uma consequência do aquecimento global, segundo especialistas.

O climatologista José Antonio Marengo, coordenador de pesquisas do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, diz que a combinação desses dois fenômenos tem provocado todos esses desastres naturais.

"O fenômeno El Niño por um lado e a tendência observada do aquecimento global, que tem levado a extremos. Não só as ondas de calor no hemisfério norte, mas também, por exemplo, normalmente os furacões no Golfo do México, no Atlântico Tropical Norte, são menos [frequentes] durante os anos do El Niño. Mas este ano colocou uma situação de furacões acima do normal. Já estamos experimentando agora aquilo que só deveria estar acontecendo no futuro e, obviamente, os extremos meteorológicos – quando afetam áreas vulneráveis e [habitantes] expostos – viram desastres naturais", explica.

Desastres que já mataram milhares de pessoas em todo o mundo, e também trazem impactos financeiros. Nos Estados Unidos, a agência climática do país estima que os prejuízos provocados por eventos climáticos neste ano passam dos US\$ 23 bilhões - R\$ 112 bilhões.

O diretor do Instituto de Energia e Ambiente da USP, Tércio Ambrizzi, diz que reverter esse cenário vai exigir um esforço de toda a sociedade:

"Se nós sabemos que o que está causando isso, esse aumento da temperatura, é o aumento dos gases de efeito estufa – por exemplo, CO₂ e metano –, o que nós temos que fazer? Temos que tentar reduzir, mitigar esses aumentos de gases através de ações mais sustentáveis da nossa parte e da parte dos nossos governantes".

E que não podem mais esperar.

"Na verdade, aquela mudança do clima, aquele impacto, não é do futuro. É hoje. Se nós não fizermos nada, hoje, quem efetivamente vai estar sofrendo ainda muito mais, são as futuras gerações", alerta.

(Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/09/15/especialistas-analisam-causas-dos-fenomenos-climaticos-catastroficos-dos-ultimos-meses-no-planeta.ghml>. Acesso em 20 de setembro de 2023. Texto adaptado para esta prova.)

Diante das informações do texto e de seus conhecimentos sobre o tema, escreva um texto dissertativo-argumentativo, discutindo a questão das mudanças climáticas enfrentadas no mundo, nos últimos meses, enumerando causas desse fenômeno e consequências dessa situação para as futuras gerações.

Tema 2

Transplantes: Brasil pode bater recorde de doações de coração em 2023

Brasil deve ter 416 corações transplantados este ano; maior número é 380, registrado nos anos de 2017 e 2019

CNN PRIME TIME / 31/08/2023

Dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) sobre transplantes mostram que, no primeiro semestre de 2023, foram realizados 208 transplantes de coração no Brasil. O órgão foi o terceiro órgão mais transplantado, atrás de rim (2.847) e fígado (1.103).

De acordo com Fernando Atik, membro da diretoria da ABTO, nos períodos mais graves da pandemia, houve uma queda de 25% nas doações, mas as projeções de doações de 2023 mostram que o ano pode registrar o maior número de transplantes na história.

"Este ano pode ser um ano histórico para as doações de órgãos e nos transplantes no Brasil", afirma.

Os dados mostram que o ano pode registrar dois transplantes de coração para cada milhão de pessoas, o maior valor já registrado para o órgão no Brasil. Em números absolutos, devem ser cerca de 416 corações transplantados, total que irá incluir o novo coração de Fausto Silva, transplantado no domingo (27).

A nível de comparação, o maior número de transplantes cardíacos já registrado em um ano foi 380, em 2017 e em 2019.

Entre janeiro e junho deste ano, o Brasil registrou 6.793 potenciais doadores e 1.930 doadores efetivos, doador que passou por todos os testes de confirmação de morte encefálica, elegibilidade de doação (testes imunológicos e sorológicos) e tem autorização familiar.

Apesar da queda registrada na pandemia, há tendência de interesse nas doações. Em 2022, foram contabilizados 3.528 doadores efetivos, número superior aos dois anos anteriores, mas ainda abaixo do registrado em 2019.

Atualmente, existem 303 pessoas na fila do coração. Dessas, 59 são crianças. Outras 57.337 pessoas esperam algum órgão no geral.

"Doar seus órgãos pode salvar muitas vidas que não teriam outra chance sem o transplante. Não há maior ato de amor ao próximo e de solidariedade humana que salvar a vida de um desconhecido", afirma Atik à CNN.

O estado de São Paulo, onde Faustão foi transplantado, lidera o número de cirurgias do tipo nestes seis primeiros meses, com 64 novos corações transplantados. O estado também tem a maior lista de espera para o órgão, 208 pacientes ativos em 2023.

Comparando-se as taxas de doação por região em 2019 (pré-pandemia) com as deste semestre, houve crescimento de cerca de 7% no Sudeste (7,1%). Também foi visto um aumento no Centro-Oeste (14%) e, principalmente, no Norte (57%). Em Rondônia, as doações subiram 122%, mesmo com as atividades de transplante paralisadas.

(Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-pode-bater-recorde-de-doacoes-de-coracao-em-2023-2/>.

Acesso em 6 de outubro de 2023. Texto adaptado para esta prova.)

Diante das informações do texto e de seus conhecimentos sobre o tema da doação de órgãos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, enumerando as consequências do ato de doar órgãos.

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