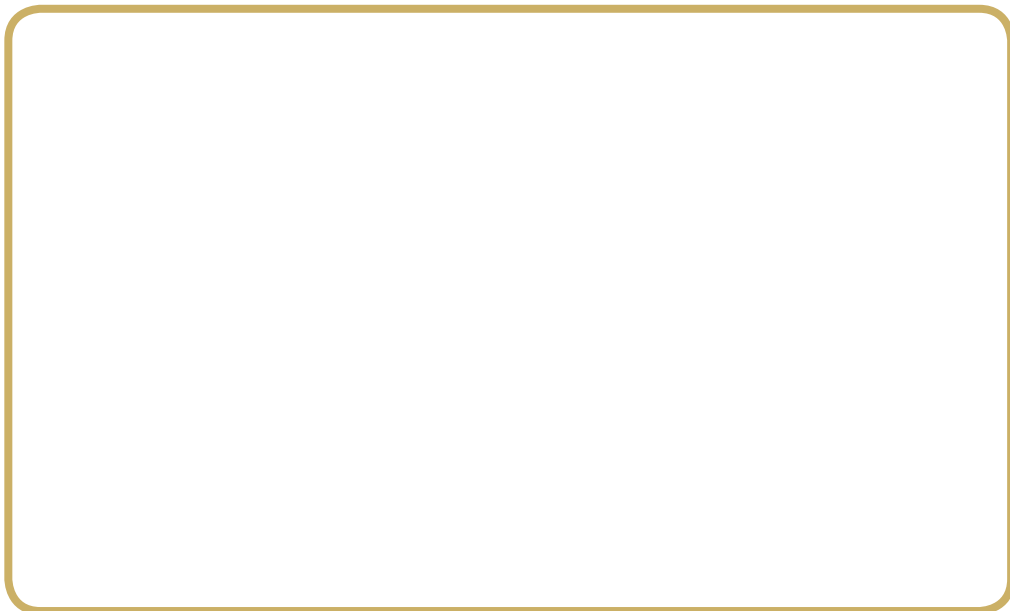


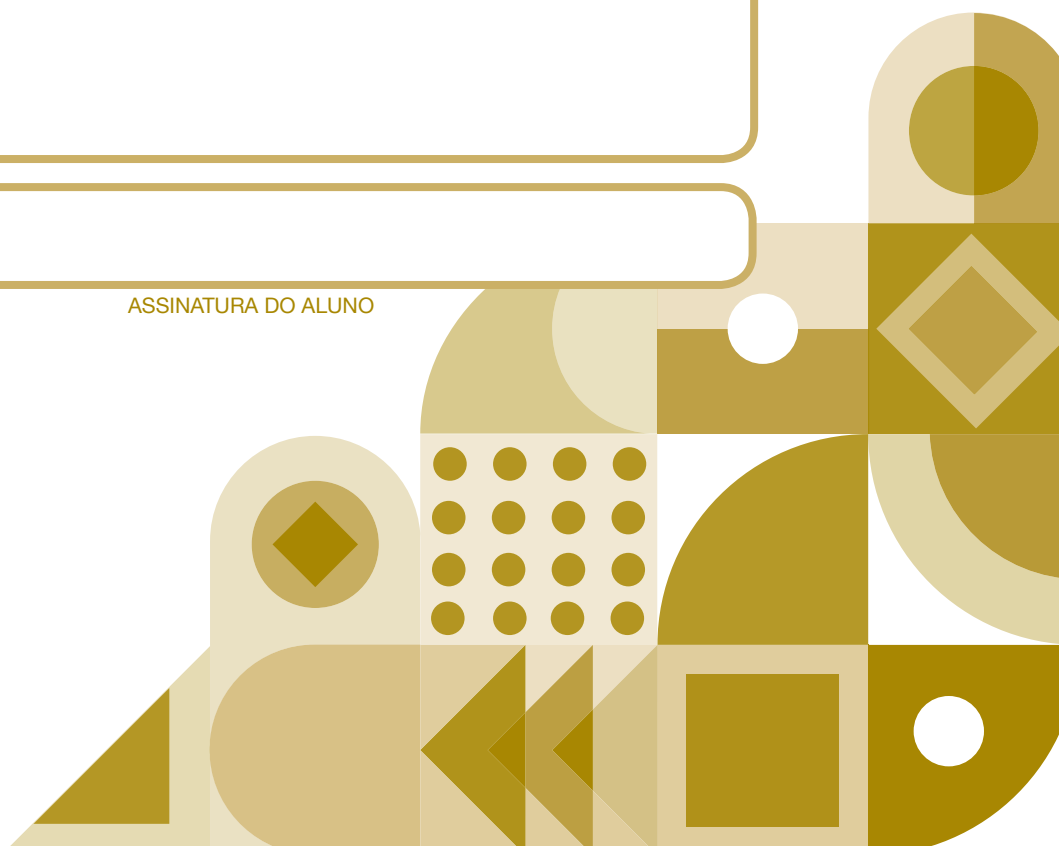
# Linguagens e suas Tecnologias Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Redação

3ª Série  
Ensino Médio

SARESP 2025



ASSINATURA DO ALUNO





Leia o texto para responder às questões de 01 a 03.

*Enquanto ainda temos escolha*

A inteligência artificial (IA) está começando a envenenar a produção literária. É um veneno perfumado, disfarçado de bálsamo, que vem contaminando os textos rápidos publicados nas redes sociais. Logo mais vai se espalhar para os contos, os romances e a poesia.

No início, surpreendeu-me a quantidade de textos inteligentes, bem articulados, circulando *on-line*. Aos poucos, fui notando algo estranho: a repetição de metáforas, de ideias, de arquiteturas narrativas. Em arte, essa repetição de técnicas, somada a um punhado de obsessões, é o que chamamos de estilo — aquele tempero inconfundível que nos faz amar certos escritores, reconhecendo-os já no primeiro parágrafo.

Aqui, contudo, trata-se do estilo do algoritmo. Sim, o desgraçado tem estilo — provavelmente, uma mistura de estilos dominantes. Um purê de vozes.

A IA opera por meio do saque. Vasculha milhões de textos, analisa padrões e, ao responder, escolhe as repetições mais comuns. Se alguém escrever “Cão que ladra...”, o algoritmo completa “não morde”.

Usada com preguiça, a IA tende a gerar textos organizados, muito bem vestidos, muito bem educados. Falta-lhes, contudo, a imprevisibilidade de um coração em chamas, a intuição, o milagre do espanto, o erro que ilumina, a capacidade da subversão, um grande amor adolescente, a morte de um pai, dois ou três divórcios mal resolvidos etc. Enfim, a vida. A vida humana.

(José Eduardo Agualusa. *Enquanto ainda temos escolha*. O Globo. Segundo Caderno, 09.08.2025, p. 6. Adaptado)

**QUESTÃO 01**

O autor do texto lança sobre a IA um olhar

- (A) positivo, uma vez que ela contribui para aprimorar a qualidade dos textos.
- (B) complacente, porque ela gera textos inteligentes, embora sem criatividade.
- (C) pessimista, por ela tornar dispensável o trabalho dos escritores.
- (D) desconfiado, já que ela constrói textos com mais eficiência do que os humanos.
- (E) crítico, pois ela produz textos previsíveis, a partir da análise de padrões.

**QUESTÃO 02**

A “escolha” a que o título do texto faz referência remete à possibilidade de

- (A) aprendermos novas tecnologias.
- (B) amarmos os escritores.
- (C) termos um estilo próprio.
- (D) utilizarmos os recursos da IA.
- (E) conhecermos o algoritmo.

**QUESTÃO 03**

No terceiro parágrafo, a palavra “contudo” pode ser substituída, sem prejuízo de sentido ao texto, por

- (A) “portanto”.
- (B) “porém”.
- (C) “pois”.
- (D) “logo”.
- (E) “embora”.

#### QUESTÃO 04

Analise a tira.



(Vida de suporte. <https://vidadesuporte.com.br>, 09.02.2023)

Nos dois últimos quadrinhos, os usos de “nem” e “não” nas falas de uma das personagens contribuem para produzir um efeito de

- (A) suspense, pois indicam os riscos e perigos no uso do ChatGPT.
- (B) sarcasmo, pois mostram um deboche sobre os avanços do ChatGPT.
- (C) humor, pois revelam uma postura incoerente na crítica ao ChatGPT.
- (D) ironia, pois evidenciam uma falsa opinião a respeito do ChatGPT.
- (E) incerteza, pois sugerem uma dúvida quanto aos benefícios do ChatGPT.

Leia o texto para responder às questões de 05 a 07.

#### Racismo Ambiental

O **racismo ambiental** é o processo de discriminação e injustiças sociais que populações compostas por minorias étnicas sofrem devido à degradação ambiental e em decorrência das mudanças climáticas. O termo, que denuncia uma violação de direitos, mostra que os problemas e impactos socioambientais não atingem igualmente as populações. Ou seja, as minorias étnicas (negros, povos indígenas e populações tradicionais, quilombolas e ribeirinhos), as pessoas de periferia, as pessoas em condições de vulnerabilidade social e as mulheres, em especial as mulheres negras, que são as populações historicamente excluídas e invisibilizadas pela sociedade, são as mais afetadas pela poluição, falta de saneamento básico, despejo inadequado de resíduos sólidos nocivos à saúde, exploração de terras, moradias em zonas de risco e insalubres, enchentes, deslizamentos, rompimentos de barragens, contaminação, desmatamento, degradação e dano ambiental, além das inúmeras consequências das mudanças climáticas globais.

A expressão **racismo ambiental** foi criada nos anos 80 do século passado pelo Dr. Benjamin Franklin Chavis Jr., liderança do movimento dos direitos civis dos negros nos Estados Unidos. Benjamin foi assistente de Martin Luther King, ativista político e ganhador do Prêmio Nobel da Paz, por suas ações de combate ao racismo, nos Estados Unidos, por meio da resistência não violenta. O termo ganhou força e foi ampliado para abarcar as injustiças sociais e socioambientais sofridas por grupos étnicos vulnerabilizados e discriminados em razão da cor da pele, origem, sexo e condição social.

(Portal de Educação Ambiental. *Dicionário Ambiental*. <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental>, 01.08.2023. Adaptado)

#### QUESTÃO 05

O texto tem a função de

- (A) descrever um conceito.
- (B) narrar um feito histórico.
- (C) denunciar uma fraude.
- (D) noticiar um evento.
- (E) resenhar uma obra.

**QUESTÃO 06**

De acordo com o texto, o racismo ambiental se caracteriza pela forma como

- (A) as mudanças climáticas vitimam todos os grupos étnicos, promovendo degradação ambiental e violação de direitos.
- (B) a degradação ambiental e as mudanças climáticas afetam as pessoas em razão da cor da pele e da sua condição social.
- (C) as minorias étnicas enfrentam o processo de degradação ambiental e negam os efeitos das mudanças climáticas.
- (D) a degradação ambiental tem ampliado o número de pessoas que são discriminadas por serem negras ou indígenas.
- (E) a vulnerabilidade social conduz à aceleração das mudanças climáticas ao promover a degradação ambiental.

Leia o poema para responder às questões **07** e **08**.

*Temporal*

A mulher,  
repleta de lama, chora.

O homem,  
feito de barro,  
desaba em lágrimas.

De aço mesmo,  
só a vida  
– essa lâmina cega  
que corta  
sempre do mesmo lado.

(Sérgio Vaz. *Flores na Alvenaria*.  
São Paulo: Global Editorial, 2021, p. 77. (Edição para Kindle))

**QUESTÃO 07**

No poema, a apresentação da vida como uma “lâmina cega que corta sempre do mesmo lado” (3ª estrofe) traduz, em linguagem metafórica, a situação do conjunto de pessoas que vivenciam os problemas apontados no texto “Racismo Ambiental”. Tal situação é caracterizada pela menção que esse texto faz a

- (A) “exploração de terras”.
- (B) “resistência não violenta”.
- (C) “rompimento de barragens”.
- (D) “discriminação e injustiças sociais”.
- (E) “zonas de risco”.

**QUESTÃO 08**

No poema, o conteúdo das duas primeiras estrofes remete à ideia de

- (A) dúvida.
- (B) reparação.
- (C) conformação.
- (D) vitimismo.
- (E) fragilidade.

Leia o texto para responder às questões de **09 a 11**.

### *Os jeitos de falar*

“A primeira coisa do sotaque é que ele não existe entre os seus. Ele vem com o outro ou quando você é o outro. E você nota. A primeira vez que eu notei que existia um outro sotaque foi quando eu me mudei do interior da Bahia para Salvador: tem o baianês caipira, do sertão, e ele é diferente do baianês litorâneo”, relata o roteirista Tetel Queiroz, um homem branco na faixa dos 40 anos. Baiano radicado em São Paulo, ele menciona também os “pré-julgamentos” inerentes ao seu jeito de falar que observa na capital paulista. “Para o baiano tem uma série de expectativas: de que ele gosta de ir à praia ou só quer saber do *happy hour* às cinco horas da tarde”.

A construção de julgamentos com base na fala não é um fenômeno novo. De acordo com a linguista Raquel Freitag, da Universidade Federal de Sergipe, “julgar pela língua é parte do funcionamento da cognição humana. Fazemos isso o tempo todo, é uma forma de organizar e perceber o mundo e assim tomar decisões rápidas”. Por isso, Freitag defende que ampliar o repertório linguístico seja uma das estratégias mais eficazes para mitigar os efeitos negativos desse mecanismo. “Quando amplio minhas redes, seja por migração, viagens ou mídias digitais, começo a entender que há muitos modos legítimos de falar”, observa.

A variação linguística impacta a vida das pessoas, comenta Livia Oushiro, sociolinguista da Unicamp. Nos últimos anos, ela tem investigado a fala de migrantes nordestinos radicados nas regiões de Campinas (SP) e da capital paulista. A linguista avalia a pronúncia do R, o som de T e D antes de I, a concordância nominal e a preferência na estruturação de uma frase negativa. “Em português, podemos falar, por exemplo, ‘Não vi’, ‘Não vi, não’ ou ‘Vi não’. A incidência dos casos entre sudestinos e nordestinos é bastante diferenciada, sendo o primeiro exemplo mais frequente na região Sudeste e os outros dois no Nordeste”, diz Oushiro.

(Arthur Marchetto. *Os jeitos de falar*. Pesquisa FAPESP, 354, agosto/2025, p. 81. <https://revistapesquisa.fapesp.br>. Adaptado)

### QUESTÃO 09

Para o baiano Tetel de Queiroz, um sotaque

- (A) determina como seus usuários passam a agir quando se mudam para uma nova região.
- (B) leva seus usuários a fazerem “pré-julgamentos” sobre si mesmos diante de outras pessoas.
- (C) produz expectativas sobre o que seus usuários fazem quando mudam seu jeito de falar.
- (D) é notado por seus usuários somente quando entram em contato com outros sotaques.
- (E) é algo ilusório, pois só existe na imaginação daqueles que acreditam ser seus usuários.

### QUESTÃO 10

De acordo com as considerações apresentadas no texto, as frases “Não vi”, “Não vi, não” e “Vi não” (3º parágrafo) correspondem a formas

- (A) diferentes para dizer a mesma coisa, sendo que “Não vi” é a mais utilizada por pessoas do Sudeste.
- (B) com sentidos distintos, pois sudestinos e nordestinos as empregam com finalidades diferentes.
- (C) idênticas, mas com significados diferentes, tendo os nordestinos preferência pelas duas últimas.
- (D) diversas para expressar negação, mas empregadas com as mesmas frequências no Nordeste e no Sudeste.
- (E) equivalentes quanto ao sentido, mas as duas últimas são julgadas como ilegítimas pelos sudestinos.

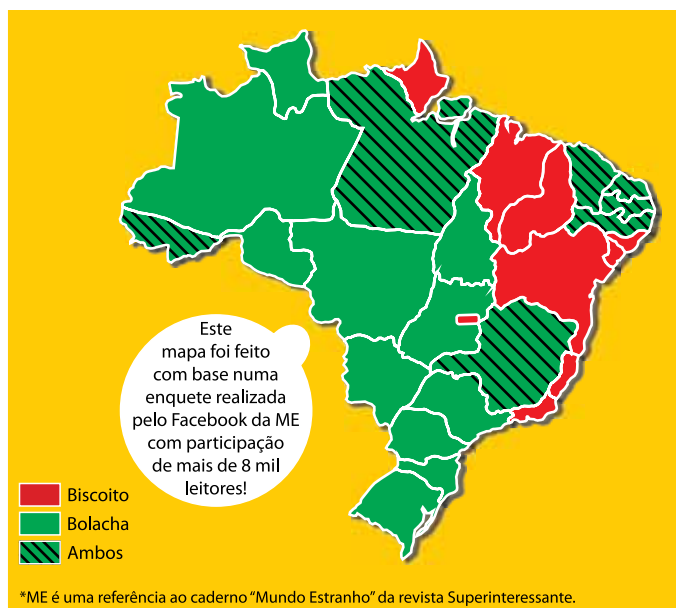
### QUESTÃO 11

Um dos aspectos linguísticos avaliados pela sociolinguista Livia Oushiro (3º parágrafo) pode ser exemplificado pela variação entre as frases

- (A) “Vai chover amanhã” e “Choverá amanhã”.
- (B) “Fui à escola” e “Fui na escola”.
- (C) “Lavei os pratos” e “Lavei os prato”.
- (D) “Há um livro na estante” e “Tem um livro na estante”.
- (E) “Encontrei eles na praia” e “Encontrei-os na praia”.

## QUESTÃO 12

Observe a imagem.



(Victor Bianchin. *O certo é “biscoito” ou “bolacha”?* Mundo Estranho. <https://super.abril.com.br/mundo-estranho>, 22.02.2024. Adaptado)

Na imagem, a interação entre recursos verbais e não verbais para mostrar a variação no uso das palavras “biscoito” e “bolacha” entre os estados brasileiros é determinada pela

- (A) frase em fundo branco para explicar como a pesquisa foi desenvolvida.
- (B) associação de cores distintas a diferentes palavras por meio de legenda.
- (C) utilização de linhas brancas para demarcar fronteiras entre os estados.
- (D) escolha de cores fortes para demarcar contrastes no mapa.
- (E) alternância entre listas de cores diferentes em alguns estados.

## QUESTÃO 13

Leia o fragmento do “Sermão da Visitação de Nossa Senhora”, do Padre Antônio Vieira.

Mas como a experiência ensina que, para a saúde ser segura e firme, não basta sobressair a enfermidade, se não se arrancam as raízes e se cortam as causas dela, é necessário vermos ultimamente quais são e quais foram as causas desta enfermidade do Brasil. A causa da enfermidade do Brasil, bem examinada, é a mesma que a do pecado original. Pôs Deus no Paraíso terreal a nosso pai Adão, mandando-lhe que o guardasse e trabalhasse; e ele, parecendo-lhe melhor o guardar do que o trabalhar, lançou mão à árvore vedada, tomou o pomo que não era seu, e perdeu a justiça, em que vivia, para si e para o gênero humano. Esta foi a origem do pecado original e esta é a causa original das doenças do Brasil – tomar o alheio, cobiças, interesses, ganhos e conveniências particulares, por onde a justiça se não guarda e o Estado se perde.

(Padre Antônio Vieira, *Sermões* – problemas sociais e políticos do Brasil. São Paulo: Cultrix, 1995. p. 109. Adaptado)

A prosa de Vieira exemplifica a vertente conceptista do Barroco, caracterizada pelo jogo de ideias. Nesse fragmento, Vieira recorre

- (A) à antítese, com a intenção de contestar o pensamento religioso no Brasil.
- (B) à metáfora, com a intenção de expressar a realidade da saúde no Brasil.
- (C) ao eufemismo, com a intenção de encobrir problemas sociais do Brasil.
- (D) à personificação, com a intenção de expor problemas relacionados à saúde no Brasil.
- (E) à analogia, com a intenção de ressaltar problemas sociais do Brasil.

#### QUESTÃO 14

Leia o fragmento de *O Guarani*, de José de Alencar.

O sol declinava no horizonte e deitava-se sobre as grandes florestas, que iluminava com os seus últimos raios.

Os espinheiros silvestres desatavam as flores alvas e delicadas; e o Ouricuri<sup>1</sup> abria suas palmas mais novas, para receber no seu cálice o orvalho da noite. Os animais retardados procuravam a pousada, enquanto a juriti<sup>2</sup>, chamando a companheira, soltava os arrulhos<sup>3</sup> doces e saudosos com que se despede do dia.

O urutau<sup>2</sup> no fundo da mata solta as suas notas graves e sonoras, que, reboando pelas longas crestas<sup>4</sup> de verdura, vão ecoar ao longe como o toque lento e pausado do ângelus<sup>5</sup>.

(José de Alencar, *O Guarani*. <https://www.academia.org.br>. Acesso em 09.08.2025. Adaptado)

#### GLOSSÁRIO:

<sup>1</sup>Ouricuri: palmeira nativa do Brasil

<sup>2</sup>Juriti e urutau: aves

<sup>3</sup>Arrulho: sonoridade emitida por aves

<sup>4</sup>Cresta: desbastamento, corte

<sup>5</sup>Ângelus: toque do sino que anuncia a hora da ave-maria

Uma característica do Romantismo brasileiro que pode ser identificada nesse fragmento de José de Alencar é

- (A) a valorização do elemento nacional, com a descrição da natureza.
- (B) a ânsia de retorno ao passado, com a descrição da pátria.
- (C) o retorno ao homem natural, expresso no pessimismo.
- (D) o desejo de fuga da realidade, expresso no indianismo.
- (E) o sonho de construir um novo país, segundo moldes europeus.

#### QUESTÃO 15

Leia o fragmento do conto "Famigerado", de João Guimarães Rosa.

– Vosmecê agora me faça a boa obra de querer me ensinar o que é mesmo que é: fasmigerado... faz-me-gerado... falmisgeraldo... famílias-gerado...?

Disse, de golpe, trazia entre dentes aquela frase. Soara com riso seco. Mas, o gesto, que se seguiu, imperava-se de toda a rudez primitiva, de sua presença dilatada. Detinha minha resposta, não queria que eu a desse de imediato. E já aí outro susto vertiginoso surpreendia-me: alguém podia ter feito intriga, invencionice de atribuir-me a palavra de ofensa àquele homem; que muito, pois, que aqui ele se famanasse, vindo para exigir-me, rosto a rosto, o fatal, a vexatória satisfação?

– Saiba vosmecê que saí ind'hoje da Serra, que vim, sem parar, essas seis léguas, expresso direto pra mor de lhe perguntar a pergunta, pelo claro...

Se sério, se era. Transiu-se-me.

(João Guimarães Rosa, *Famigerado*. *Primeiras Estórias*, Rio de Janeiro: José Olympio, 1975, p.11)

A obra de João Guimarães Rosa tem sua originalidade reconhecida em traços estilísticos que podem ser identificados nesse fragmento, tais como:

- (A) a recriação do ambiente do sertão e a preferência por temas clássicos.
- (B) a invenção de palavras e o tratamento sentimental de temas do cotidiano.
- (C) a crítica aos costumes populares e a opção por vocabulário rebuscado.
- (D) o resgate da fala popular do sertanejo e a exploração criativa da linguagem.
- (E) a introspecção das personagens e o destaque ao pitoresco das situações.



**QUESTÃO 16**

Considere as seguintes informações:

*Na verdade, tanto na Europa quanto no Brasil, em vez de um movimento uniforme, o que houve no início do século foram correntes artísticas que se caracterizaram pela quebra dos valores artísticos tradicionais e pela busca de técnicas e meios de expressão capazes de traduzir a nova realidade do século XX.*

(W.R. Cereja; Th. C. Magalhães. *Literatura brasileira*. São Paulo: Atual, 1995, p. 286. Adaptado)

Uma das correntes artísticas desse período da literatura brasileira foi a poesia Pau-Brasil. O fragmento que expressa teses dessa corrente é:

- (A) A língua sem arcaísmo. Sem erudição. Natural e neológica. A contribuição milionária de todos os erros. [...] Contra a cópia – pela invenção e pela surpresa.
- (B) Que contraditório instrumento de expressão, esta nossa língua... É suave, é brilhante, é tudo quanto quisermos, mas dificilmente ela chega a ser áspera e agressiva.
- (C) Invejo o ourives quando escrevo: / imito o amor com que ele, em ouro, / o alto relevo / faz de uma flor.
- (D) Quando eu morrer quero ficar, / Não contem aos meus inimigos, / Sepultado em minha cidade, / Saudade.
- (E) Eu canto porque o instante existe / e minha vida está completa. / Não sou alegre nem sou triste: / sou poeta.

**QUESTÃO 17**

Leia o soneto de Gregório de Matos.

Um soneto começo em vosso gabo<sup>1</sup>;  
Contemos esta regra por primeira,  
Já lá vão duas, e esta é a terceira,  
Já este quartetinho está no cabo.

Na quinta agora a porca torce o rabo:  
A sexta vá também desta maneira,  
Na sétima entro já com grã<sup>2</sup> canseira,  
E saio dos quartetos muito brabo.

Agora nos tercetos que direi?  
Direi, que vós, Senhor, a mim me honrais,  
Gabando<sup>3</sup>-vos a vós, e eu fico um Rei.

Nesta vida um soneto já ditei,  
Se desta agora escapo, nunca mais;  
Louvado seja Deus, que o acabei.

(Gregório de Matos, *Poemas escolhidos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 166)

GLOSSÁRIO:

<sup>1</sup> Gabo: elogio, louvação

<sup>2</sup> Grã: grande

<sup>3</sup> Gabando: elogiando, enaltecendo

A obra desse poeta é reconhecida por suas diferentes facetas. Esse soneto, escrito a pedido do Conde de Ericeira, que lhe pedira louvores, permite reconhecer

- (A) a religiosidade do poeta, que cumpre a tarefa sem perder de vista seus compromissos com a fé que o leva a atribuir a Deus o dom de escrever.
- (B) a subserviência do poeta que, diante da ordem recebida, expressa vários louvores ao nobre e declara fazê-lo porque se sente honrado.
- (C) a jocosidade do poeta, visto que o soneto é expressão das etapas de sua composição, o que de alguma forma atende ao pedido e, ao mesmo tempo, não o atende.
- (D) o ímpeto de criticar as autoridades e a situação de submissão do povo brasileiro, pois os pedidos da nobreza equivaliam a imposições aos colonizados.
- (E) a irreverência do poeta, que não dispensa a vulgaridade e emprega expressões populares em meio a versos que louvam um nobre.

### QUESTÃO 18

Fernando Pessoa “criou” outros poetas, a quem deu personalidade própria — são seus heterônimos, Alberto Caeiro, Álvaro de Campos e Ricardo Reis, cujas obras convivem com a sua.

Sabendo disso, leia o fragmento a seguir.

À dolorosa luz das grandes lâmpadas elétricas da fábrica  
Escrevo rangendo os dentes, fera para a beleza disto,  
Para a beleza disto totalmente desconhecida dos antigos.

Ó rodas, ó engrenagens, r-r-r-r-r eterno!  
Forte espasmo retido dos maquinismos em fúria!  
Em fúria fora e dentro de mim,  
Por todos os meus nervos dissecados fora,  
Por todas as papilas fora de tudo com que eu sinto!  
Tenho os lábios secos, ó grandes ruídos modernos,  
De vos ouvir demasiadamente de perto,  
E arde-me a cabeça de vos querer cantar com um excesso  
De expressão de todas as minhas sensações,  
Com um excesso contemporâneo de vós, ó máquinas!

(Fernando Pessoa, *Obra Completa*.  
Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986. p. 240)

A análise do poema permite atribuí-lo ao heterônimo

- (A) Álvaro de Campos, em razão do repúdio às invenções do mundo moderno, responsáveis pelas angústias do homem.
- (B) Alberto Caeiro, em razão da profunda reflexão sobre o estar no mundo e o fim inevitável da vida.
- (C) Álvaro de Campos, que se revela homem contemporâneo e ansioso por experimentar sensações.
- (D) Alberto Caeiro, em razão do repúdio às explicações filosóficas e metafísicas sobre a vida.
- (E) Ricardo Reis, em razão do resgate das referências clássicas e da defesa enfática do paganismo.

### QUESTÃO 19

Leia o pôster.

#### The Benefits of Regular Physical Activity

This Monday, move your health in the right direction.



1 REACH OR MAINTAIN  
A HEALTHY WEIGHT

2 STRENGTHEN BONES  
AND MUSCLES

3 IMPROVE HEART AND  
LUNG FUNCTION

4 SLEEP BETTER

5 FEEL HAPPIER

#MoveItMonday

MoveItMonday.org

MOVE IT  
MONDAY!

(healthymonday.com. Acesso em 31.07.2025)

No pôster, os itens listados de 1 a 5 indicam

- (A) benefícios do alongamento antes da atividade física.
- (B) obrigações dos idosos para manter a qualidade de vida.
- (C) sugestões de atividades para quem não trabalha às segundas-feiras.
- (D) indicações de diferentes tipos de atividades físicas.
- (E) consequências da realização de atividade física regular.

Leia o texto para responder às questões **20** e **21**.

*ChatGPT May Be Eroding Critical Thinking Skills,  
According to a New MIT Study*

Does ChatGPT harm critical thinking abilities? A new study from researchers at MIT's Media Lab has returned some concerning results.

The study divided 54 subjects – 18 to 39 year-olds from the Boston area – into three groups, and asked them to write several SAT essays using OpenAI's ChatGPT, Google's search engine, and nothing at all, respectively. Researchers used an EEG to record the writers' brain activity across 32 regions, and found that of the three groups, ChatGPT users had the lowest brain engagement and "consistently underperformed at neural, linguistic, and behavioral levels." Over the course of several months, ChatGPT users got lazier with each subsequent essay, often resorting to copy-and-paste by the end of the study.

(Andrew R. Chow. <https://time.com>. Acesso em 31.07.2025. Adaptado)

**QUESTÃO 20**

O uso do verbo modal "*may*", no título do artigo informativo, expressa a ideia de que o ChatGPT

- (A) não afeta as habilidades atreladas ao raciocínio lógico.
- (B) pode estar prejudicando as habilidades de pensamento crítico.
- (C) está diretamente ligado a melhoras no pensamento crítico.
- (D) certamente prejudicará a capacidade de escrita dos usuários.
- (E) pode estar sendo afetado pelo pensamento crítico dos usuários.

**QUESTÃO 21**

A conclusão do estudo conduzido pelo MIT vincula o ato de copiar e colar

- (A) à preguiça em realizar tarefas.
- (B) ao baixo funcionamento cerebral.
- (C) a uma estratégia de estudo.
- (D) ao engajamento cerebral.
- (E) à execução de tarefas rápidas.

Leia o quadrinho publicado após a morte de Ozzy Osbourne e um texto sobre um de seus shows para responder às questões de **22** a **24**.



([www.washingtonpost.com](http://www.washingtonpost.com). Acesso em 31.07.2025)

*Rock singer leaves D.M. with a bat taste in mouth*

Rock Singer Ozzy Osbourne left Des Moines Thursday with a \$39,000 haul from a concert at Veterans Memorial Auditorium, a four-day supply of rabies vaccine and a bat taste in his mouth.

Osbourne reportedly put a dead bat in his mouth, bit its head off and threw it back into the crowd of about 5,000 at the auditorium Wednesday night.

Some skeptics think the whole thing was a publicity stunt – even the taking of the first of a series of five rabies shots at a Des Moines hospital after the concert.

(Nick Lamberto. [www.desmoinesregister.com](http://www.desmoinesregister.com). Acesso em 31.07.2025. Adaptado)

**QUESTÃO 22**

A leitura da fala "*Don't even think about it...*", presente no quadrinho, alinhada à compreensão do trecho do artigo de jornal, permite inferir que há

- (A) aprovação de São Pedro em relação à saúde de Ozzy Osbourne.
- (B) reprovação do público após performance do cantor no show.
- (C) um questionamento acerca da dieta do cantor.
- (D) receio de que Ozzy Osbourne morda a ave que está segurando.
- (E) atenção às ações de Ozzy diante das chaves do paraíso.

**QUESTÃO 23**

Segundo o último parágrafo do texto informativo, alguns céticos

- (A) fizeram parte do público vip de 5 000 pessoas na performance musical.
- (B) duvidaram que Ozzy Osbourne realmente mordeu o morcego.
- (C) deixaram de contribuir com o cachê de 39 mil dólares.
- (D) desconfiaram que o cantor tenha ido ao hospital de Des Moines.
- (E) afirmaram que o concerto foi realizado conforme o previsto pela organização.

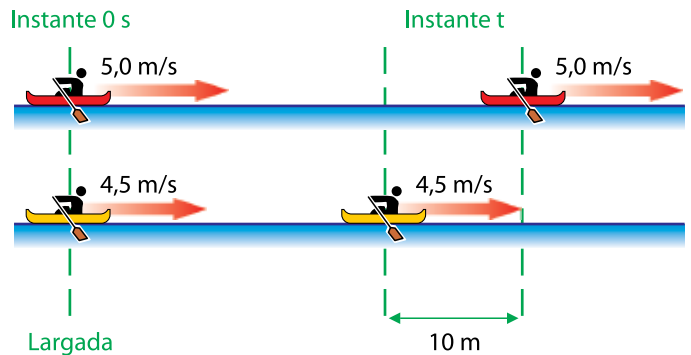
**QUESTÃO 24**

No trecho do último parágrafo — *the whole **thing** was a publicity stunt* —, o termo destacado se refere

- (A) à multidão de fãs que imitaram Ozzy Osbourne no show.
- (B) à quantidade excessiva de dólares que Ozzy Osbourne embolsou.
- (C) ao local inadequado para o show performático com grande público.
- (D) à performance com o morcego e às injeções que Ozzy Osbourne tomou.
- (E) à internação compulsória de Ozzy Osbourne no hospital após o show.

**QUESTÃO 25**

Dois atletas de canoagem individual estão treinando para uma prova. Durante o treino, marcam como o início da contagem do tempo o instante 0 s, instante em que passam simultaneamente pelo ponto que definiram como o de largada, remando suas canoas com velocidades constantes de 4,5 m/s e de 5,0 m/s, como mostra a figura.



Sendo desprezíveis as dimensões das canoas, o instante  $t$ , em que o atleta mais veloz está 10 m à frente do atleta mais lento, é igual a

- (A) 20 s.
- (B) 40 s.
- (C) 10 s.
- (D) 50 s.
- (E) 30 s.

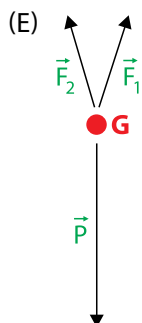
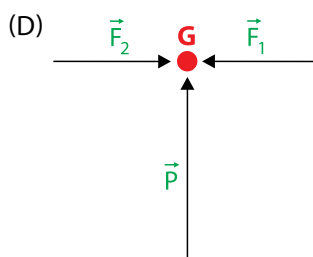
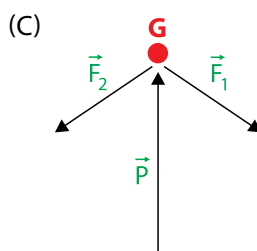
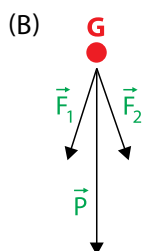
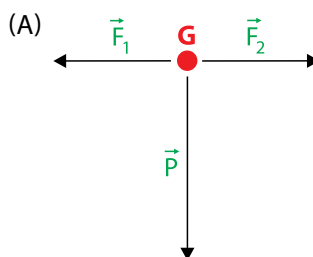
# QUESTÃO 26

A imagem mostra Arthur Zanetti, ginasta brasileiro, em uma de suas performances nas argolas na Olimpíada Rio 2016.



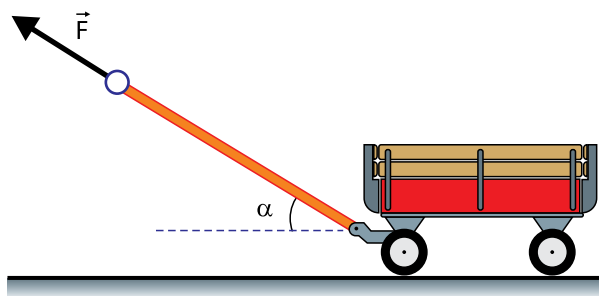
(<https://en.m.wikipedia.org>. Acesso em 19.09.2025)

Na imagem, vê-se o atleta mantendo-se momentaneamente estático com os braços abertos. Considere que  $\vec{F}_1$  é a força exercida pela argola indicada pelo número 1 sobre o braço esquerdo do atleta;  $\vec{F}_2$  é a força exercida pela argola indicada pelo número 2 sobre o braço direito do atleta; e  $\vec{P}$ , o peso do atleta. Nesse contexto, o esquema que apresenta coerentemente as direções e os sentidos desses três vetores atuando no centro de massa, G, do corpo do atleta é



### QUESTÃO 27

Para poder brincar com seu amigo que mora a algumas casas adiante da sua, uma criança puxa seu carrinho ao longo da calçada reta e horizontal que une as duas casas. A fim de movimentar o carrinho, a criança aplica uma força de intensidade  $F = 40 \text{ N}$ , constante e na mesma direção da haste que se conecta ao eixo dianteiro do carrinho, com o sentido indicado na figura.

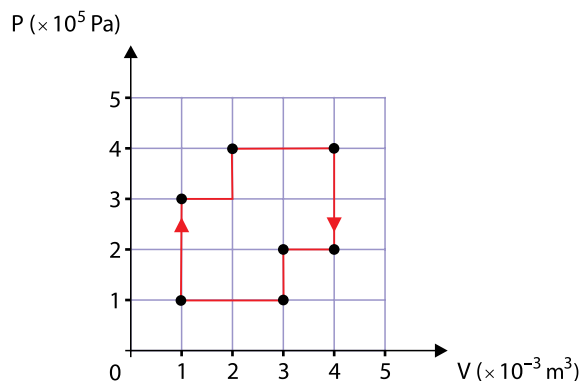


Considerando que o ângulo entre a haste do carrinho e a horizontal é tal que  $\cos \alpha = 0,8$ , o trabalho realizado pela força  $\vec{F}$ , ao deslocar o carrinho sobre o trecho reto e horizontal de calçada de  $25 \text{ m}$  de comprimento, teve intensidade de

- (A) 600 J.
- (B) 750 J.
- (C) 800 J.
- (D) 450 J.
- (E) 250 J.

### QUESTÃO 28

Um gás ideal realiza uma série de transformações que determinam o ciclo termodinâmico de funcionamento de uma máquina, como mostra o gráfico.

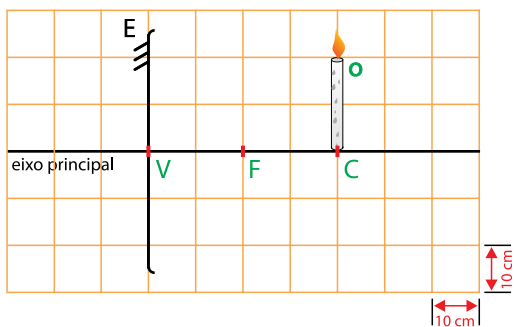


O trabalho realizado pelo gás durante um ciclo termodinâmico completo tem valor igual a

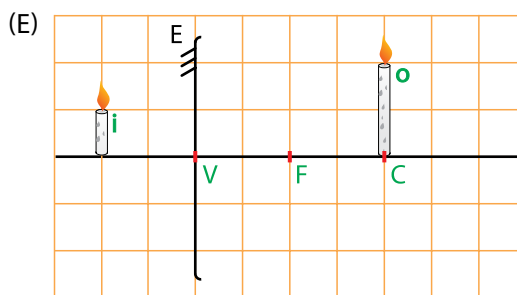
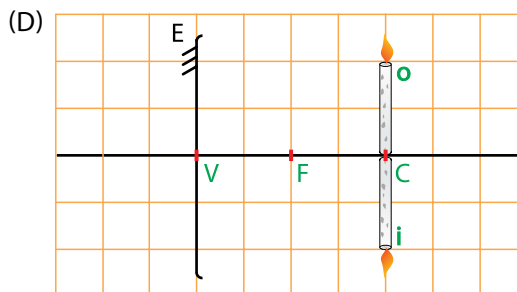
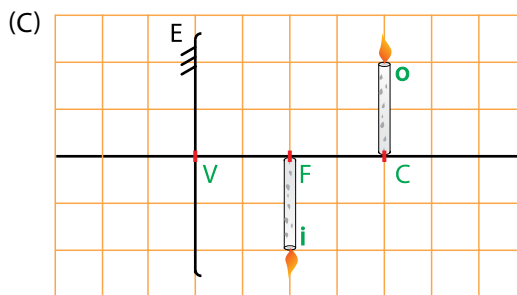
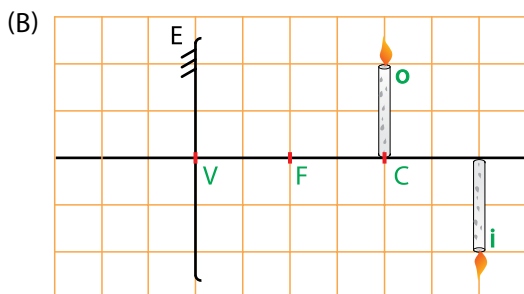
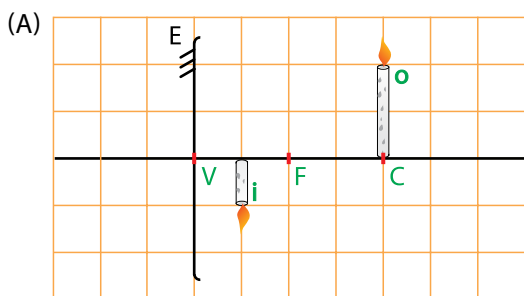
- (A) 700 J.
- (B) 500 J.
- (C) 400 J.
- (D) 600 J.
- (E) 800 J.

### QUESTÃO 29

Uma vela **O**, com 20 cm de altura, é colocada de pé e acesa sobre o eixo principal de um espelho esférico côncavo **E**, a 40 cm de seu vértice **V**. O espelho obedece às condições de nitidez de Gauss e tem seu foco principal localizado em **F** e seu centro de curvatura em **C**, conforme mostrado na figura.

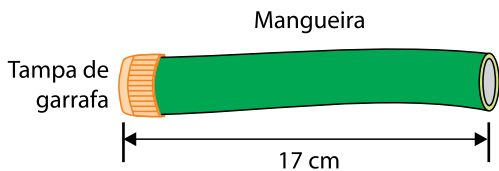


O esquema que caracteriza a imagem **i** conjugada pelo espelho é:



### QUESTÃO 30

Um estudante de Física fez um apito rudimentar com um pedaço de mangueira de 17 cm de comprimento e uma tampa plástica de garrafa PET. Para fazer seu apito soar, tampou uma das extremidades da mangueira com a tampa de garrafa, deixando a outra extremidade livre para poder soprar.



A tabela mostra algumas notas musicais e suas respectivas frequências:

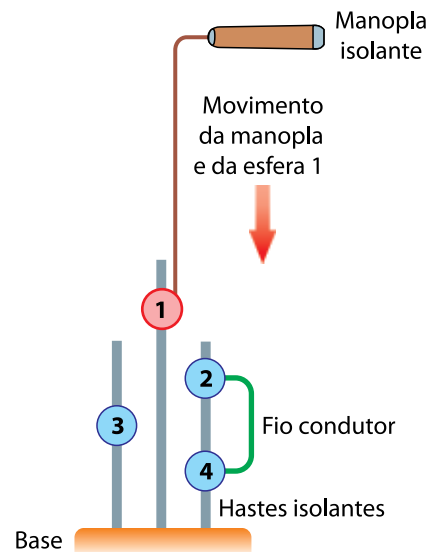
Frequências sonoras das notas musicais (Hz)						
Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
262	294	330	349	392	440	494

Sabendo que a velocidade do som no ar vale 340 m/s e que, em um tubo fechado, o comprimento de onda correspondente à frequência fundamental é igual a quatro vezes o comprimento do tubo, quando o apito rudimentar for soprado, o som de frequência fundamental soado será mais próximo ao som da nota musical

- (A) Fá.
- (B) Si.
- (C) Dó.
- (D) Mi.
- (E) Sol.

### QUESTÃO 31

Em uma demonstração experimental, foram utilizadas três hastes verticais, feitas de material isolante e afixadas a uma base também isolante. Além das hastes, há quatro esferas condutoras ideais e idênticas que estão transpassadas pelas hastes. As esferas 2, 3 e 4 estão rigidamente presas em suas hastes, sendo que as esferas 2 e 4 estão interligadas por um fio condutor ideal. A esfera 1 pode descer lentamente pela haste, guiada manualmente por uma manopla isolante, como mostra a figura.



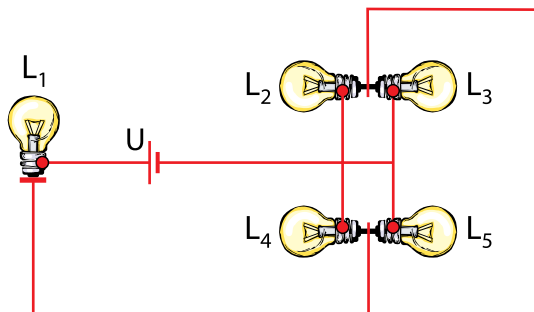
Quando o experimento tem início, as esferas 2, 3 e 4 estão eletricamente neutras e apenas a esfera 1 possui carga igual a  $720 \mu\text{C}$ . Conforme a esfera 1 desce a partir do ponto mais alto, ela estabelece o contato elétrico com as esferas 2, 3 e 4, uma após a outra. Considerando que o tempo de contato entre as esferas é suficiente para que elas atinjam o equilíbrio eletrostático, quando a esfera 1 chegar à base isolante, ela estará com carga elétrica de

- (A)  $120 \mu\text{C}$ .
- (B)  $60 \mu\text{C}$ .
- (C)  $240 \mu\text{C}$ .
- (D)  $200 \mu\text{C}$ .
- (E)  $300 \mu\text{C}$ .



### QUESTÃO 32

No circuito da figura, foram utilizadas cinco lâmpadas fabricadas para funcionarem sob a tensão de 25 V.

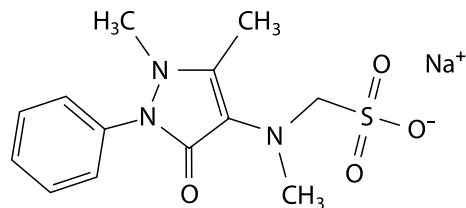


A fonte de energia do circuito é uma bateria de diferença de potencial  $U = 50 \text{ V}$ . Devido à distribuição das lâmpadas no circuito, todas elas permanecem acesas e estão sob a tensão recomendada pelo fabricante. Das cinco lâmpadas,  $L_1$  é diferente das outras, pois dissipa  $100 \text{ W}$ . Como as quatro outras lâmpadas, identificadas na figura por  $L_2$ ,  $L_3$ ,  $L_4$  e  $L_5$ , estão sob tensões e correntes corretas para seu funcionamento, pode-se concluir que essas quatro lâmpadas, individualmente, dissipam

- (A) 25 W.
- (B) 20 W.
- (C) 15 W.
- (D) 5 W.
- (E) 10 W.

### QUESTÃO 33

Dipirona sódica é um medicamento com efeito analgésico e redutor de febre. Trata-se de um composto iônico, cuja estrutura é representada na imagem a seguir.



Conforme mostrado na imagem, a carga negativa do ânion está localizada próxima ao átomo de enxofre, mais especificamente no átomo de

- (A) hidrogênio (H).
- (B) nitrogênio (N).
- (C) sódio (Na).
- (D) carbono (C).
- (E) oxigênio (O).

### QUESTÃO 34

Leia o texto.

Apenas 5% do Universo é formado pela matéria que conseguimos observar e estudar. Esta pequena parcela do que conhecemos é descrita pelos elementos químicos da tabela periódica, que são os ingredientes básicos da matéria e de tudo o que conseguimos observar hoje na natureza.

O nitrogênio da atmosfera, o ferro do nosso sangue, o cálcio dos nossos ossos, o silício dos nossos computadores e o flúor da pasta de dente, todos estes elementos são formados no interior de estrelas de diferentes massas.

(Alan Alves Brito. *A origem dos elementos da tabela periódica*. <https://blogs.oglobo.globo.com/ciencia-matematica/post/>. Adaptado)

Observando a tabela periódica, é possível concluir que, entre os elementos químicos citados no texto, o de maior massa atômica é o

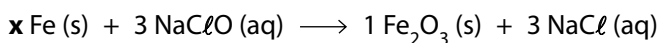
- (A) flúor.
- (B) silício.
- (C) nitrogênio.
- (D) ferro.
- (E) cálcio.

Leia o texto para responder às questões 35 e 36.

A água sanitária tem diversos usos domésticos, como para desinfecção de panos, esponjas e superfícies. Entretanto, não é recomendado o uso da água sanitária na desinfecção de esponjas de aço, que enferrujam facilmente nessa solução.

Quimicamente, ocorre uma reação de oxirredução em que o ferro metálico (Fe) que compõe a esponja reage com o hipoclorito de sódio (NaClO) da água sanitária, formando óxido de Ferro (III) (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), a ferrugem e cloreto de sódio (NaCl).

A equação química que descreve essa reação é:



#### QUESTÃO 35

Para que a equação química esteja corretamente balanceada, o coeficiente estequiométrico x deve valer

- (A) 1.
- (B) 5.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 4.

#### QUESTÃO 36

Na reação que ocorre entre o hipoclorito de sódio da água sanitária e o ferro da esponja de aço, o cloro é \_\_\_\_\_, pois possui número de oxidação igual a +1 no reagente, na forma de ClO<sup>-</sup>, e número de oxidação igual a \_\_\_\_\_ no produto, na forma de Cl<sup>-</sup>.

As lacunas devem ser preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) reduzido ... -1
- (B) oxidado ... +2
- (C) oxidado ... +3
- (D) reduzido ... 0
- (E) reduzido ... +2

#### QUESTÃO 37

Solução de Ringer é o nome dado a uma solução aquosa que contém sódio, potássio e cálcio em composição próxima ao líquido extracelular humano e é usada para reidratação e para reestabelecer o equilíbrio eletrolítico do corpo.

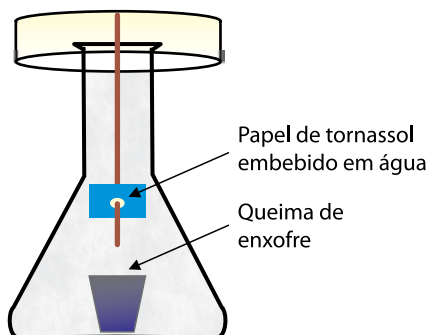
No volume de 2 mL de solução de Ringer, há 0,60 mg de cloreto de potássio, o que significa que a concentração desse sal, em g/L, na solução de Ringer é de

- (A) 3,00 g/L.
- (B) 0,30 g/L.
- (C) 0,06 g/L.
- (D) 0,15 g/L.
- (E) 0,60 g/L.

### QUESTÃO 38

Um experimento para simular chuvas em grandes cidades consiste em queimar enxofre dentro de um Erlenmeyer tampado e posicionar um papel de tornassol embebido em água, pendurado por um fio de cobre, conforme mostrado na imagem.

A queima do enxofre, na presença do oxigênio do ar, gera o composto  $\text{SO}_2$ . Esse composto, em contato com a água, gera  $\text{H}_2\text{SO}_3$  (aq).



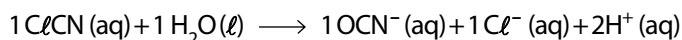
Sabendo que o papel de tornassol possui coloração azul em meio neutro ou alcalino e rosa em meio ácido, é correto afirmar que a queima de enxofre nesse sistema gera o  $\text{SO}_2$  que reage com a água do papel de tornassol formando

- (A) uma espécie ácida, que causa a mudança da cor do papel de tornassol para rosa e simula a chuva ácida.
- (B) uma espécie ácida, que causa a intensificação da cor azul do papel de tornassol e simula o aquecimento global.
- (C) um sal neutro, que mantém a cor do papel de tornassol azul e simula a acidificação dos oceanos.
- (D) uma espécie básica, que intensifica a cor azul do papel de tornassol e simula a chuva ácida.
- (E) uma espécie básica, que causa a mudança da cor do papel de tornassol para rosa intenso e simula a acidificação dos oceanos.

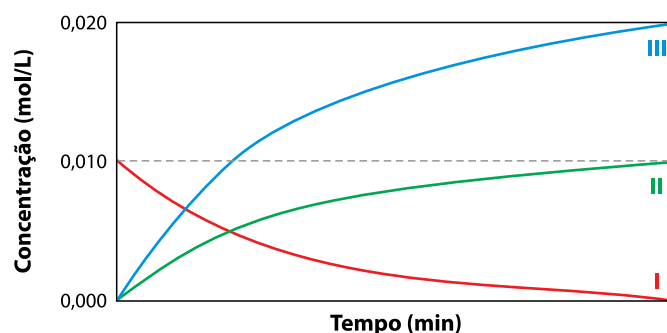
### QUESTÃO 39

O cloreto de cianogênio ( $\text{ClCN}$ ) é uma substância altamente tóxica que pode ser formada em sistemas de tratamento de água que usam cloro, quando há presença de aminas.

Ao reagir com água, em meio neutro, a cada 1 mol de cianogênio que reage são formados 1 mol de íon cianato ( $\text{OCN}^-$ ), 1 mol de íons cloreto ( $\text{Cl}^-$ ) e 2 mol de íons  $\text{H}^+$ , conforme equação:



Um experimento acompanhou a degradação de 0,010 mol/L do cloreto de cianogênio e a formação de cianato e de íons  $\text{H}^+$  em água, ao longo do tempo, obtendo o gráfico a seguir.



As curvas I, II e III se relacionam, correta e respectivamente, com:

- (A)  $\text{H}^+$ ,  $\text{OCN}^-$  e  $\text{ClCN}$ .
- (B)  $\text{ClCN}$ ,  $\text{H}^+$  e  $\text{OCN}^-$ .
- (C)  $\text{OCN}^-$ ,  $\text{H}^+$  e  $\text{ClCN}$ .
- (D)  $\text{ClCN}$ ,  $\text{OCN}^-$  e  $\text{H}^+$ .
- (E)  $\text{OCN}^-$ ,  $\text{ClCN}$  e  $\text{H}^+$ .

### QUESTÃO 40

Leia o texto

*Você já viu mosquitos flutuando na água?*

Mosquitos conseguem caminhar sobre a água tem tudo a ver com a forma como as moléculas de água se organizam. No meio do corpo d'água, cada molécula é atraída por outras moléculas em todas as direções. Já na superfície, cada molécula é puxada pelas moléculas que estão ao lado e abaixo. Acima só existe ar, que pode ser representado pela molécula de nitrogênio ( $N_2$ ). O nitrogênio e a água interagem fracamente, enquanto as interações entre moléculas de água são muito fortes. Com isso, as forças que atuam sobre as moléculas da superfície em direção ao interior do líquido resultam em uma tensão, denominada tensão superficial, que faz com que a superfície da água funcione como uma película para os mosquitos, que conseguem flutuar ou caminhar sobre a água.

A tensão superficial é um fenômeno que pode ser observado na superfície de diversos líquidos, não apenas da água. A interação entre várias moléculas de água é especialmente forte por envolver o átomo de oxigênio que possui um forte polo negativo e o átomo de hidrogênio que possui polo positivo.

(Guia dos entusiastas da ciência, Vol. 7, N. 5, 2024, UFABC.  
<https://gec.proec.ufabc.edu.br/>. Adaptado)

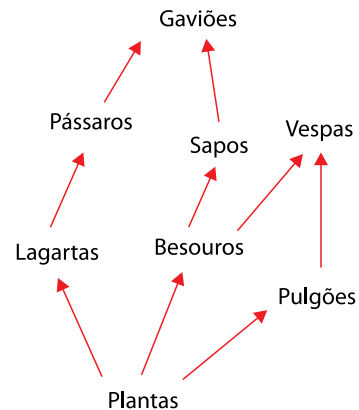
Com base no texto, é correto concluir que a água é uma molécula \_\_\_\_\_ e, no estado líquido, suas moléculas apresentam \_\_\_\_\_, enquanto o  $N_2$  é uma molécula \_\_\_\_\_.

As lacunas do texto devem ser preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) polar ... interação de van der waals ... apolar
- (B) apolar ... ligação de hidrogênio ... apolar
- (C) polar ... ligação de hidrogênio ... apolar
- (D) polar ... interação dipolo induzido – dipolo induzido ... apolar
- (E) apolar ... interação dipolo – dipolo ... polar

### QUESTÃO 41

Análise a imagem que ilustra uma teia alimentar de um determinado ecossistema brasileiro.



As vespas e os pulgões ocupam, respectivamente, o

- (A) primeiro e o segundo nível trófico.
- (B) segundo e o primeiro nível trófico.
- (C) terceiro e o primeiro nível trófico.
- (D) segundo e o terceiro nível trófico.
- (E) terceiro e o segundo nível trófico.

**QUESTÃO 42**

A síndrome de Leigh é uma doença neurodegenerativa severa e progressiva que pode ser causada por diferentes mutações. Manifesta-se em bebês e crianças e afeta o metabolismo energético do portador, havendo alteração do processo de fosforilação oxidativa, o que causa um déficit na produção de moléculas de adenosina trifosfato (ATP) celular, relacionada ao armazenamento e transporte de energia em células vivas. O sistema nervoso é o mais afetado, pois é um dos sistemas que mais necessitam de ATP para seu funcionamento adequado.

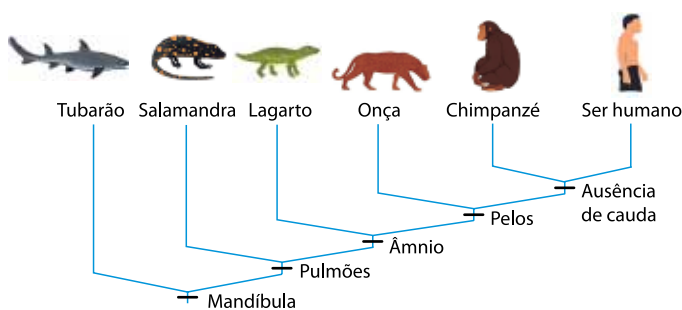
(<https://www.geneticanapratica.ufscar.br>. Acesso em 06.08.2025. Adaptado)

A organela citoplasmática que tem seu funcionamento alterado pelas mutações causadoras da síndrome apresentada no texto é

- (A) o lisossomo.
- (B) a mitocôndria.
- (C) o peroxissomo.
- (D) o ribossomo.
- (E) o complexo golgiense.

**QUESTÃO 43**

Analisar o cladograma.



A análise do cladograma permite inferir que

- (A) os organismos pulmonados também são mandibulados.
- (B) os organismos com âmnio também possuem pelos.
- (C) o lagarto foi o primeiro a desenvolver pulmões.
- (D) a salamandra foi a primeira a desenvolver mandíbula.
- (E) o chimpanzé e o ser humano são os únicos que possuem pelos.

**QUESTÃO 44**

Leia o texto.

O Governo do Estado do Rio de Janeiro ampliou a imunização pública e gratuita contra o vírus do HPV, que é a infecção sexualmente transmissível mais comum do mundo. Anteriormente, a imunização gratuita, fornecida pelo SUS, era exclusivamente destinada a pessoas com idade entre 9 e 14 anos. A vacinação pode reduzir em até 87% as taxas de câncer de colo de útero, segundo um estudo feito recentemente na Inglaterra e analisado pelo governo.

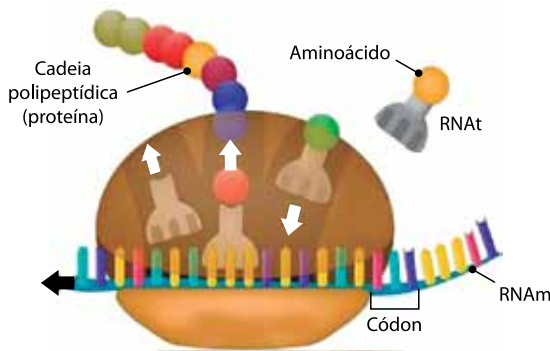
(<https://www.cnnbrasil.com.br>. 02.08.2025. Adaptado)

Ao serem vacinados contra o vírus do HPV, os jovens receberão

- (A) neutrófilos que fagocitam os vírus do HPV.
- (B) linfócitos B que produzem anticorpos para o vírus do HPV.
- (C) antígenos do vírus causador do HPV.
- (D) células de memória que identificam o vírus causador do HPV.
- (E) anticorpos para o vírus causador do HPV.

### QUESTÃO 45

Analise a imagem.



(<https://www.biologianet.com>. Acesso em 01.08.2025. Adaptado)

A imagem ilustra parte do processo de síntese proteica, ou tradução, que ocorre no citoplasma das células.

A estrutura X, associada ao RNA transportador (RNAt) que em breve irá compor a nova macromolécula que está sendo sintetizada, corresponde a

- (A) um ribossomo.
- (B) um aminoácido.
- (C) um RNA ribossômico.
- (D) uma base nitrogenada.
- (E) uma proteína.

### QUESTÃO 46

Originária da região mediterrânea, a flor boca-de-leão (*Antirrhinum majus*) tem esse nome popular devido ao formato de suas flores, muito semelhante à mandíbula aberta do animal. Suas colorações mais comuns são o vermelho, o cor-de-rosa e o branco, fenótipos determinados por herança monogênica que envolve dois alelos:  $C^v$ , que determina cor vermelha e  $C^b$ , que determina cor branca. Por se tratar de um caso de ausência de dominância, os indivíduos heterozigotos apresentam coloração cor-de-rosa.



(<https://gardenseedsmarket.com/boca-de-leaorosa/>. Acesso em 01.09.2025)

Um produtor recebeu exemplares de boca-de-leão com flores cor-de-rosa e foi orientado a cruzar essas plantas entre si para obter as variações com flores vermelhas e brancas, além de cor-de-rosa. Após a realização do cruzamento das plantas com flores cor-de-rosa entre si, o produtor obteve, entre os descendentes, a proporção de

- (A) 1/2 de plantas com flores brancas, 1/4 de plantas com flores vermelhas e 1/4 de plantas com flores cor-de-rosa.
- (B) 3/4 de plantas com flores cor-de-rosa, 1/8 de plantas com flores vermelhas e 1/8 de plantas com flores brancas.
- (C) 1/3 de plantas com flores brancas, 1/3 de plantas com flores vermelhas e 1/3 de plantas com flores cor-de-rosa.
- (D) 1/2 de plantas com flores vermelhas, 1/4 de plantas com flores cor-de-rosa e 1/4 de plantas com flores brancas.
- (E) 1/2 de plantas com flores cor-de-rosa, 1/4 de plantas com flores vermelhas e 1/4 de plantas com flores brancas.

### QUESTÃO 47

Leia a tira.



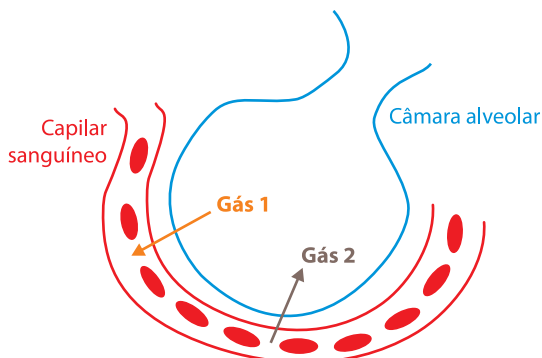
(<https://www.umsabadoqualquer.com>. Acesso em 10.08.2025. Adaptado)

A hipótese de Francesco Redi, ao ser testada, demonstrou que as larvas surgiram

- (A) apenas no pote aberto, refutando a teoria da geração espontânea.
- (B) em ambos os potes, comprovando a teoria da geração espontânea.
- (C) apenas no pote aberto, comprovando a teoria da geração espontânea.
- (D) apenas no pote fechado, comprovando a teoria da geração espontânea.
- (E) apenas no pote fechado, refutando a teoria da geração espontânea.

### QUESTÃO 48

O esquema a seguir demonstra o processo de hematose, ocorrido no interior dos alvéolos pulmonares.



(<https://maestrovirtuale.com>. Acesso em 01.08.2025. Adaptado)

Nesse processo, o gás 1 (I) \_\_\_\_\_, por meio do processo de (II) \_\_\_\_\_, passa da câmara alveolar ao capilar sanguíneo. Pelo mesmo mecanismo, o gás 2, (III) \_\_\_\_\_, passa do capilar sanguíneo à câmara alveolar. Por meio desses processos, o sangue torna-se (IV) \_\_\_\_\_.

Os termos que completam, correta e respectivamente, as lacunas do texto são:

- (A) dióxido de carbono ... difusão simples ... oxigênio ... venoso
- (B) oxigênio ... osmose ... dióxido de carbono ... venoso
- (C) oxigênio ... difusão facilitada ... dióxido de carbono ... arterial
- (D) oxigênio ... difusão simples ... dióxido de carbono ... arterial
- (E) dióxido de carbono... osmose ... oxigênio ... venoso



## REDAÇÃO

### TEXTO 1

O cigarro eletrônico (e-cigarrete, *vape* ou caneta vapor) surgiu como uma promessa de auxílio para quem deseja parar de fumar. O problema é que não existem estudos que comprovem a segurança na utilização do produto.

Em julho de 2017, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) recebeu da Associação Médica Brasileira (AMB) e das Sociedades Médicas a ela filiadas um documento de apoio à proibição dos dispositivos eletrônicos no Brasil. O texto ressalta o quão nocivo pode ser o uso do cigarro eletrônico para a saúde. Além disso, salienta o poder do produto para atrair usuários jovens, instigando o hábito de fumar.

A alegação de trazer menos risco à saúde transmite a falsa sensação de segurança e pode induzir não fumantes a aderirem ao cigarro eletrônico. Também não há comprovação de que o *vape* promove a cessação de uso dos cigarros convencionais.

(Por que o cigarro eletrônico não é autorizado?. <https://www.gov.br/anvisa>, 04.07.2022. Adaptado)

### TEXTO 2

A Organização Mundial da Saúde (OMS), apesar de não ter autoridade sobre as regulamentações nacionais, pede que os países proíbam os cigarros eletrônicos.

Jaqueline Scholz, diretora do Programa de Tratamento do Tabagismo em Cardiologia do InCor (Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP), explica que o produto é muito mais danoso à saúde do que o cigarro. “O que diferencia o cigarro convencional do eletrônico é que o primeiro tem monóxido de carbono e alcatrão, enquanto o segundo não, mas nele há outras substâncias em maior proporção, como aromatizantes, saborizantes e uma nicotina diferente, que faz com que as pessoas tenham uma dependência muito mais intensa”, afirma.

As empresas divulgam a falsa ideia de segurança do *vape*, o que causou um aumento do consumo e, consequentemente, do número de pessoas com doenças pulmonares. Segundo a especialista, quem fuma um maço de cigarros por dia dá de 200 a 250 tragadas. No fumo eletrônico, em média, não se dá menos de 500, 600, 1.500 tragadas no mesmo período de tempo.

(Simone Lemos. *Vape passa falsa sensação de segurança, mas é mais danoso à saúde que o tabaco*. <https://jornal.usp.br>, 18.04.2024. Adaptado)

### TEXTO 3

De acordo com uma pesquisa realizada pelo InCor, em parceria com a Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo e o Laboratório de Toxicologia da Rede Premium de Equipamentos Multiusuários da FMUSP, as concentrações de nicotina no organismo de pessoas que usavam cigarro eletrônico há apenas um ano chegaram a ser até 6 vezes superiores às de pessoas que fumaram 1 maço de cigarro por dia, durante cerca de 25 anos. O estudo também revelou que a maioria dos usuários tentou abandonar o dispositivo, sem sucesso, evidenciando a dependência e intensificando os impactos emocionais, como ansiedade e depressão.

(*Vape: em apenas 1 ano, usuários têm até 6 vezes mais nicotina no organismo do que fumantes de longo prazo*. <https://oglobo.globo.com>, 25.11.2024. Adaptado)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa e apresentando proposta(s) de solução(ões), sobre o tema:

## COMO COMBATER A DEPENDÊNCIA AO CIGARRO ELETRÔNICO DIANTE DA FALSA SENSÇÃO DE SEGURANÇA?



Os rascunhos não serão considerados na correção.

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	

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,01	2 He hélio 4,00	3 B boro 10,8	4 C carbono 12,0	5 N nitrogênio 14,0	6 O oxigênio 16,0	7 F flúor 19,0	8 Ne neônio 20,2
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,01	11 Na sódio 23,0	12 Mg magnésio 24,3	13 Al alumínio 27,0	14 Si silício 28,1	15 P fósforo 31,0	16 S enxofre 32,1
19 K potássio 39,1	20 Ca cálcio 40,1	21 Sc escândio 45,0	22 Ti titânio 47,9	23 V vanádio 50,9	24 Cr cromio 52,0	25 Mn manganês 54,9	26 Fe ferro 55,8
37 Rb rubídio 85,5	38 Sr estrôncio 87,6	39 Y ítrio 88,9	40 Zr zircônio 91,2	41 Nb nióbio 92,9	42 Mo molibdênio 96,0	43 Tc tecnécio [97]	44 Ru rútenio 101
55 Cs césio 133	56 Ba bário 137	57-71 lantânoides	72 Hf hafnício 179	73 Ta tântalo 181	74 W tungstênio 184	75 Re rênio 186	76 Os ósio 190
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89-103 actinoides	104 Rf rutherfordio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bohrio [270]	108 Hs hásio [269]
111 Nh nihônio [286]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [290]	115 Mc moscóvio [290]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganesson [294]
133 Nh nihônio [286]	134 Fl fleróvio [290]	135 Mc moscóvio [290]	136 Lv livermório [293]	137 Ts tenessino [294]	138 Og oganesson [294]	139 Nh nihônio [286]	140 Fl fleróvio [290]
151 Nh nihônio [286]	152 Cn copernício [285]	153 Nh nihônio [286]	154 Fl fleróvio [290]	155 Mc moscóvio [290]	156 Lv livermório [293]	157 Ts tenessino [294]	158 Og oganesson [294]
171 Nh nihônio [286]	172 Cn copernício [285]	173 Nh nihônio [286]	174 Fl fleróvio [290]	175 Mc moscóvio [290]	176 Lv livermório [293]	177 Ts tenessino [294]	178 Og oganesson [294]
191 Nh nihônio [286]	192 Cn copernício [285]	193 Nh nihônio [286]	194 Fl fleróvio [290]	195 Mc moscóvio [290]	196 Lv livermório [293]	197 Ts tenessino [294]	198 Og oganesson [294]
211 Nh nihônio [286]	212 Cn copernício [285]	213 Nh nihônio [286]	214 Fl fleróvio [290]	215 Mc moscóvio [290]	216 Lv livermório [293]	217 Ts tenessino [294]	218 Og oganesson [294]
231 Nh nihônio [286]	232 Cn copernício [285]	233 Nh nihônio [286]	234 Fl fleróvio [290]	235 Mc moscóvio [290]	236 Lv livermório [293]	237 Ts tenessino [294]	238 Og oganesson [294]
251 Nh nihônio [286]	252 Cn copernício [285]	253 Nh nihônio [286]	254 Fl fleróvio [290]	255 Mc moscóvio [290]	256 Lv livermório [293]	257 Ts tenessino [294]	258 Og oganesson [294]
271 Nh nihônio [286]	272 Cn copernício [285]	273 Nh nihônio [286]	274 Fl fleróvio [290]	275 Mc moscóvio [290]	276 Lv livermório [293]	277 Ts tenessino [294]	278 Og oganesson [294]
291 Nh nihônio [286]	292 Cn copernício [285]	293 Nh nihônio [286]	294 Fl fleróvio [290]	295 Mc moscóvio [290]	296 Lv livermório [293]	297 Ts tenessino [294]	298 Og oganesson [294]
311 Nh nihônio [286]	312 Cn copernício [285]	313 Nh nihônio [286]	314 Fl fleróvio [290]	315 Mc moscóvio [290]	316 Lv livermório [293]	317 Ts tenessino [294]	318 Og oganesson [294]
331 Nh nihônio [286]	332 Cn copernício [285]	333 Nh nihônio [286]	334 Fl fleróvio [290]	335 Mc moscóvio [290]	336 Lv livermório [293]	337 Ts tenessino [294]	338 Og oganesson [294]
351 Nh nihônio [286]	352 Cn copernício [285]	353 Nh nihônio [286]	354 Fl fleróvio [290]	355 Mc moscóvio [290]	356 Lv livermório [293]	357 Ts tenessino [294]	358 Og oganesson [294]
371 Nh nihônio [286]	372 Cn copernício [285]	373 Nh nihônio [286]	374 Fl fleróvio [290]	375 Mc moscóvio [290]	376 Lv livermório [293]	377 Ts tenessino [294]	378 Og oganesson [294]
391 Nh nihônio [286]	392 Cn copernício [285]	393 Nh nihônio [286]	394 Fl fleróvio [290]	395 Mc moscóvio [290]	396 Lv livermório [293]	397 Ts tenessino [294]	398 Og oganesson [294]
411 Nh nihônio [286]	412 Cn copernício [285]	413 Nh nihônio [286]	414 Fl fleróvio [290]	415 Mc moscóvio [290]	416 Lv livermório [293]	417 Ts tenessino [294]	418 Og oganesson [294]
431 Nh nihônio [286]	432 Cn copernício [285]	433 Nh nihônio [286]	434 Fl fleróvio [290]	435 Mc moscóvio [290]	436 Lv livermório [293]	437 Ts tenessino [294]	438 Og oganesson [294]
451 Nh nihônio [286]	452 Cn copernício [285]	453 Nh nihônio [286]	454 Fl fleróvio [290]	455 Mc moscóvio [290]	456 Lv livermório [293]	457 Ts tenessino [294]	458 Og oganesson [294]
471 Nh nihônio [286]	472 Cn copernício [285]	473 Nh nihônio [286]	474 Fl fleróvio [290]	475 Mc moscóvio [290]	476 Lv livermório [293]	477 Ts tenessino [294]	478 Og oganesson [294]
491 Nh nihônio [286]	492 Cn copernício [285]	493 Nh nihônio [286]	494 Fl fleróvio [290]	495 Mc moscóvio [290]	496 Lv livermório [293]	497 Ts tenessino [294]	498 Og oganesson [294]
511 Nh nihônio [286]	512 Cn copernício [285]	513 Nh nihônio [286]	514 Fl fleróvio [290]	515 Mc moscóvio [290]	516 Lv livermório [293]	517 Ts tenessino [294]	518 Og oganesson [294]
531 Nh nihônio [286]	532 Cn copernício [285]	533 Nh nihônio [286]	534 Fl fleróvio [290]	535 Mc moscóvio [290]	536 Lv livermório [293]	537 Ts tenessino [294]	538 Og oganesson [294]
551 Nh nihônio [286]	552 Cn copernício [285]	553 Nh nihônio [286]	554 Fl fleróvio [290]	555 Mc moscóvio [290]	556 Lv livermório [293]	557 Ts tenessino [294]	558 Og oganesson [294]
571 Nh nihônio [286]	572 Cn copernício [285]	573 Nh nihônio [286]	574 Fl fleróvio [290]	575 Mc moscóvio [290]	576 Lv livermório [293]	577 Ts tenessino [294]	578 Og oganesson [294]
591 Nh nihônio [286]	592 Cn copernício [285]	593 Nh nihônio [286]	594 Fl fleróvio [290]	595 Mc moscóvio [290]	596 Lv livermório [293]	597 Ts tenessino [294]	598 Og oganesson [294]
611 Nh nihônio [286]	612 Cn copernício [285]	613 Nh nihônio [286]	614 Fl fleróvio [290]	615 Mc moscóvio [290]	616 Lv livermório [293]	617 Ts tenessino [294]	618 Og oganesson [294]
631 Nh nihônio [286]	632 Cn copernício [285]	633 Nh nihônio [286]	634 Fl fleróvio [290]	635 Mc moscóvio [290]	636 Lv livermório [293]	637 Ts tenessino [294]	638 Og oganesson [294]
651 Nh nihônio [286]	652 Cn copernício [285]	653 Nh nihônio [286]	654 Fl fleróvio [290]	655 Mc moscóvio [290]	656 Lv livermório [293]	657 Ts tenessino [294]	658 Og oganesson [294]
671 Nh nihônio [286]	672 Cn copernício [285]	673 Nh nihônio [286]	674 Fl fleróvio [290]	675 Mc moscóvio [290]	676 Lv livermório [293]	677 Ts tenessino [294]	678 Og oganesson [294]
691 Nh nihônio [286]	692 Cn copernício [285]	693 Nh nihônio [286]	694 Fl fleróvio [290]	695 Mc moscóvio [290]	696 Lv livermório [293]	697 Ts tenessino [294]	698 Og oganesson [294]
711 Nh nihônio [286]	712 Cn copernício [285]	713 Nh nihônio [286]	714 Fl fleróvio [290]	715 Mc moscóvio [290]	716 Lv livermório [293]	717 Ts tenessino [294]	718 Og oganesson [294]
731 Nh nihônio [286]	732 Cn copernício [285]	733 Nh nihônio [286]	734 Fl fleróvio [290]	735 Mc moscóvio [290]	736 Lv livermório [293]	737 Ts tenessino [294]	738 Og oganesson [294]
751 Nh nihônio [286]	752 Cn copernício [285]	753 Nh nihônio [286]	754 Fl fleróvio [290]	755 Mc moscóvio [290]	756 Lv livermório [293]	757 Ts tenessino [294]	758 Og oganesson [294]
771 Nh nihônio [286]	772 Cn copernício [285]	773 Nh nihônio [286]	774 Fl fleróvio [290]	775 Mc moscóvio [290]	776 Lv livermório [293]	777 Ts tenessino [294]	778 Og oganesson [294]
791 Nh nihônio [286]	792 Cn copernício [285]	793 Nh nihônio [286]	794 Fl fleróvio [290]	795 Mc moscóvio [290]	796 Lv livermório [293]	797 Ts tenessino [294]	798 Og oganesson [294]
811 Nh nihônio [286]	812 Cn copernício [285]	813 Nh nihônio [286]	814 Fl fleróvio [290]	815 Mc moscóvio [290]	816 Lv livermório [293]	817 Ts tenessino [294]	818 Og oganesson [294]
831 Nh nihônio [286]	832 Cn copernício [285]	833 Nh nihônio [286]	834 Fl fleróvio [290]	835 Mc moscóvio [290]	836 Lv livermório [293]	837 Ts tenessino [294]	838 Og oganesson [294]
851 Nh nihônio [286]	852 Cn copernício [285]	853 Nh nihônio [286]	854 Fl fleróvio [290]	855 Mc moscóvio [290]	856 Lv livermório [293]	857 Ts tenessino [294]	858 Og oganesson [294]
871 Nh nihônio [286]	872 Cn copernício [285]	873 Nh nihônio [286]	874 Fl fleróvio [290]	875 Mc moscóvio [290]	876 Lv livermório [293]	877 Ts tenessino [294]	878 Og oganesson [294]
891 Nh nihônio [286]	892 Cn copernício [285]	893 Nh nihônio [286]	894 Fl fleróvio [290]	895 Mc moscóvio [290]	896 Lv livermório [293]	897 Ts tenessino [294]	898 Og oganesson [294]
911 Nh nihônio [286]	912 Cn copernício [285]	913 Nh nihônio [286]	914 Fl fleróvio [290]	915 Mc moscóvio [290]	916 Lv livermório [293]	917 Ts tenessino [294]	918 Og oganesson [294]
931 Nh nihônio [286]	932 Cn copernício [285]	933 Nh nihônio [286]	934 Fl fleróvio [290]	935 Mc moscóvio [290]	936 Lv livermório [293]	937 Ts tenessino [294]	938 Og oganesson [294]
951 Nh nihônio [286]	952 Cn copernício [285]	953 Nh nihônio [286]	954 Fl fleróvio [290]	955 Mc moscóvio [290]	956 Lv livermório [293]	957 Ts tenessino [294]	958 Og oganesson [294]
971 Nh nihônio [286]	972 Cn copernício [285]	973 Nh nihônio [286]	974 Fl fleróvio [290]	975 Mc moscóvio [290]	976 Lv livermório [293]	977 Ts tenessino [294]	978 Og oganesson [294]
991 Nh nihônio [286]	992 Cn copernício [285]	993 Nh nihônio [286]	994 Fl fleróvio [290]	995 Mc moscóvio [290]	996 Lv livermório [293]	997 Ts tenessino [294]	998 Og oganesson [294]
1011 Nh nihônio [286]	1012 Cn copernício [285]	1013 Nh nihônio [286]	1014 Fl fleróvio [290]	1015 Mc moscóvio [290]	1016 Lv livermório [293]	1017 Ts tenessino [294]	1018 Og oganesson [294]
1031 Nh nihônio [286]	1032 Cn copernício [285]	1033 Nh nihônio [286]	1034 Fl fleróvio [290]	1035 Mc moscóvio [290]	1036 Lv livermório [293]	1037 Ts tenessino [294]	1038 Og oganesson [294]
1051 Nh nihônio [286]	1052 Cn copernício [285]	1053 Nh nihônio [286]	1054 Fl fleróvio [290]	1055 Mc moscóvio [290]	1056 Lv livermório [293]	1057 Ts tenessino [294]	1058 Og oganesson [294]
1071 Nh nihônio [286]	1072 Cn copernício [285]	1073 Nh nihônio [286]	1074 Fl fleróvio [290]	1075 Mc moscóvio [290]	1076 Lv livermório [293]	1077 Ts tenessino [294]	1078 Og oganesson [294]
1091 Nh nihônio [286]	1092 Cn copernício [285]	1093 Nh nihônio [286]	1094 Fl fleróvio [290]	1095 Mc moscóvio [290]	1096 Lv livermório [293]	1097 Ts tenessino [294]	1098 Og oganesson [294]
1111 Nh nihônio [286]	1112 Cn copernício [285]	1113 Nh nihônio [286]	1114 Fl fleróvio [290]	1115 Mc moscóvio [290]	1116 Lv livermório [293]	1117 Ts tenessino [294]	1118 Og oganesson [294]
1131 Nh nihônio [286]	1132 Cn copernício [285]	1133 Nh nihônio [286]	1134 Fl fleróvio [290]	1135 Mc moscóvio [290]	1136 Lv livermório [293]	1137 Ts tenessino [294]	1138 Og oganesson [294]
1151 Nh nihônio [286]	1152 Cn copernício [285]	1153 Nh nihônio [286]	1154 Fl fleróvio [290]	1155 Mc moscóvio [290]	1156 Lv livermório [293]	1157 Ts tenessino [294]	1158 Og oganesson [294]
1171 Nh nihônio [286]	1172 Cn copernício [285]	1173 Nh nihônio [286]	1174 Fl fleróvio [290]	1175 Mc moscóvio [290]	1176 Lv livermório [293]	1177 Ts tenessino [294]	1178 Og oganesson [294]
1191 Nh nihônio [286]	1192 Cn copernício [285]	1193 Nh nihônio [286]	1194 Fl fleróvio [290]	1195 Mc moscóvio [290]	1196 Lv livermório [293]	1197 Ts tenessino [294]	1198 Og oganesson [294]
1211 Nh nihônio [286]	1212 Cn copernício [285]	1213 Nh nihônio [286]	1214 Fl fleróvio [290]	1215 Mc moscóvio [290]	1216 Lv livermório [293]	1217 Ts tenessino [294]	1218 Og oganesson [294]
1231 Nh nihônio [286]	1232 Cn copernício [285]	1233 Nh nihônio [286]	1234 Fl fleróvio [290]	1235 Mc moscóvio [290]	1236 Lv livermório [293]	1237 Ts tenessino [294]	1238 Og oganesson [294]
1251 Nh nihônio [286]	1252 Cn copernício [285]	1253 Nh nihônio [286]	1254 Fl fleróvio [290]	1255 Mc moscóvio [290]	1256 Lv livermório [293]	1257 Ts tenessino [294]	1258 Og oganesson [294]
1271 Nh nihônio [286]	1272 Cn copernício [285]	1273 Nh nihônio [286]	1274 Fl fleróvio [290]	1275 Mc moscóvio [290]	1276 Lv livermório [293]	1277 Ts tenessino [294]	1278 Og oganesson [294]
1291 Nh nihônio [286]	1292 Cn copernício [285]	1293 Nh nihônio [286]	1294 Fl fleróvio [290]	1295 Mc moscóvio [290]	1296 Lv livermório [293]	1297 Ts tenessino [294]	1298 Og oganesson [294]
1311 Nh nihônio [286]	1312 Cn copernício [285]	1313 Nh nihônio [286]	1314 Fl fleróvio [290]	1315 Mc moscóvio [290]	1316 Lv livermório [293]	1317 Ts tenessino [294]	1318 Og oganesson [294]
1331 Nh nihônio [286							

**Redação**

**3ª Série**

**Ensino Médio**





DESTAQUE AQUI

## REDAÇÃO

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 \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO ALUNO

NOME DO ALUNO

ASSINATURA DO ALUNO

R.A.

CÓDIGO / NOME DA D.E.

CÓDIGO / MUNICÍPIO

CÓDIGO / NOME DA ESCOLA

ANO

TURMA

TURNO

SALA VUNESP

SEQUÊNCIA

PROVA

DATA DA PROVA

**Instruções**

1. Utilizar caneta com tinta azul ou preta.
2. Preencher as respostas conforme o modelo:
3. Assinalar apenas uma alternativa para cada questão. Mais de uma marcação anulará a resposta.
4. Não será permitido substituir esta folha de respostas.
5. Assinar no campo indicado para assinatura.
6. Esta folha de respostas deverá ser devolvida, obrigatoriamente, ao aplicador.
7. Qualquer dúvida, informar-se com o aplicador.

RESERVADO PARA CÓDIGO DE BARRAS

QUESTÃO	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E

QUESTÃO	RESPOSTAS				
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E

QUESTÃO	RESPOSTAS				
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

QUESTÃO	RESPOSTAS				
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E

QUESTÃO	RESPOSTAS				
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E

QUESTÃO	RESPOSTAS				
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E

