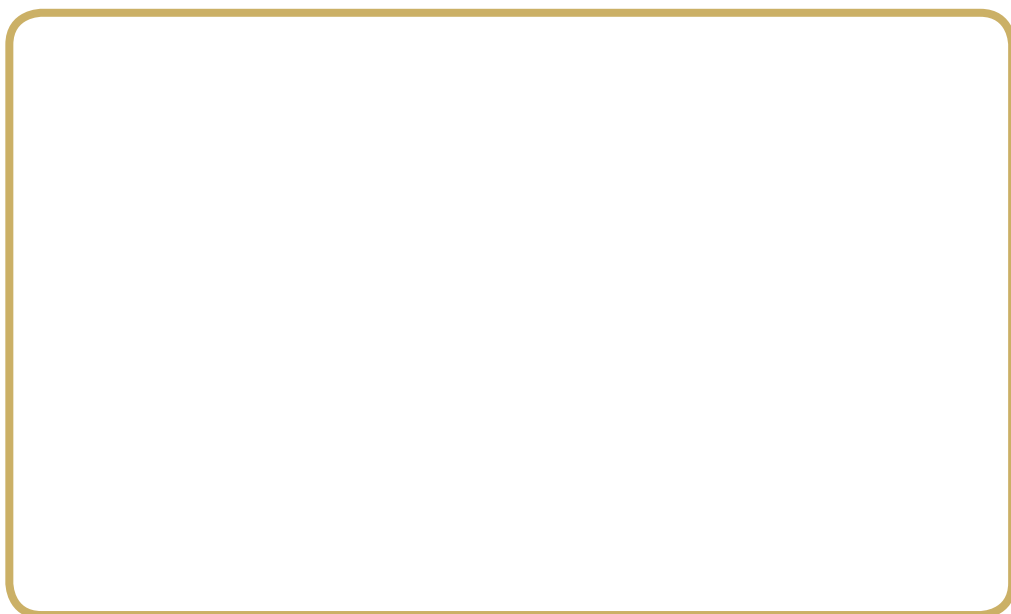


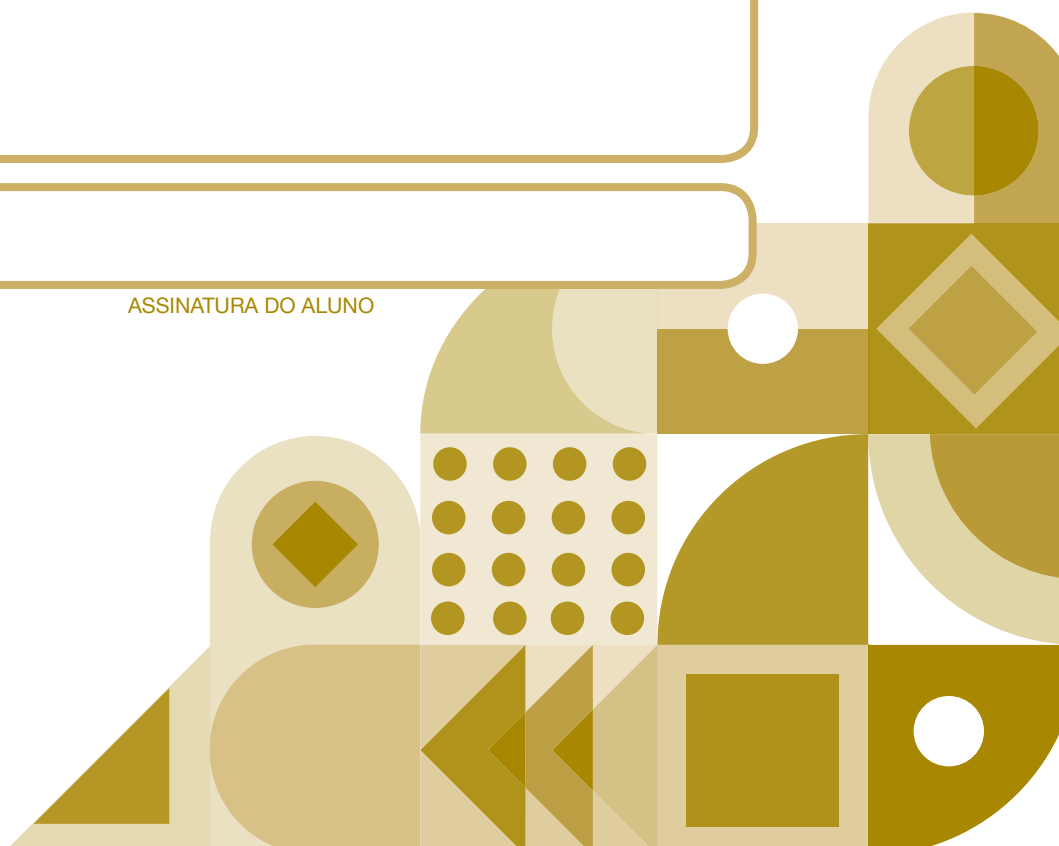
Linguagens e suas Tecnologias Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Redação

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

QUESTÃO 02

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

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

QUESTÃO 03

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

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

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) sarcasmo, pois mostram um deboche sobre os avanços do ChatGPT.
- (B) ironia, pois evidenciam uma falsa opinião a respeito do ChatGPT.
- (C) suspense, pois indicam os riscos e perigos no uso do ChatGPT.
- (D) incerteza, pois sugerem uma dúvida quanto aos benefícios do ChatGPT.
- (E) humor, pois revelam uma postura incoerente na crítica ao 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) noticiar um evento.
- (B) resenhar uma obra.
- (C) descrever um conceito.
- (D) narrar um feito histórico.
- (E) denunciar uma fraude.

QUESTÃO 06

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

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

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

QUESTÃO 08

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

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

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

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

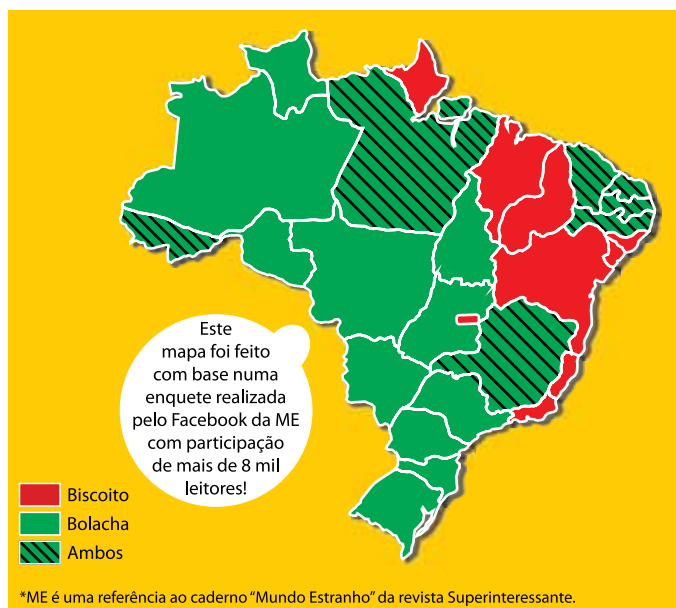
QUESTÃO 11

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

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

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

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 analogia, com a intenção de ressaltar problemas sociais do Brasil.
- (B) à personificação, com a intenção de expor problemas relacionados à saúde no Brasil.
- (C) à metáfora, com a intenção de expressar a realidade da saúde no Brasil.
- (D) à antítese, com a intenção de contestar o pensamento religioso no Brasil.
- (E) ao eufemismo, com a intenção de encobrir 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 Ouricuri¹ abria suas palmas mais novas, para receber no seu cálice o orvalho da noite. Os animais retardados procuravam a pousada, enquanto a juriti², chamando a companheira, soltava os arrulhos³ doces e saudosos com que se despede do dia.

O urutau² no fundo da mata solta as suas notas graves e sonoras, que, reboando pelas longas crestas⁴ de verdura, vão ecoar ao longe como o toque lento e pausado do ângelus⁵.

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

GLOSSÁRIO:

¹Ouricuri: palmeira nativa do Brasil

²Juriti e urutau: aves

³Arrulho: sonoridade emitida por aves

⁴Cresta: desbastamento, corte

⁵Ângelus: 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) o sonho de construir um novo país, segundo moldes europeus.
- (B) o retorno ao homem natural, expresso no pessimismo.
- (C) o desejo de fuga da realidade, expresso no indianismo.
- (D) a valorização do elemento nacional, com a descrição da natureza.
- (E) a ânsia de retorno ao passado, com a descrição da pátria.

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

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) Eu canto porque o instante existe / e minha vida está completa. / Não sou alegre nem sou triste: / sou poeta.
- (B) A língua sem arcaísmo. Sem erudição. Natural e neológica. A contribuição milionária de todos os erros. [...] Contra a cópia – pela invenção e pela surpresa.
- (C) Quando eu morrer quero ficar, / Não contem aos meus inimigos, / Sepultado em minha cidade, / Saudade.
- (D) Invejo o ourives quando escrevo: / imito o amor com que ele, em ouro, / o alto relevo / faz de uma flor.
- (E) 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.

QUESTÃO 17

Leia o soneto de Gregório de Matos.

Um soneto começo em vosso gabo¹;
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 grã² canseira,
E saio dos quartetos muito brabo.

Agora nos tercetos que direi?
Direi, que vós, Senhor, a mim me honrais,
Gabando³-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:

¹ Gabo: elogio, louvação

² Grã: grande

³ 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 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.
- (B) o ímpeto de criticar as autoridades e a situação de submissão do povo brasileiro, pois os pedidos da nobreza equivaliam a imposições aos colonizados.
- (C) 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.
- (D) a irreverência do poeta, que não dispensa a vulgaridade e emprega expressões populares em meio a versos que louvam um nobre.
- (E) a subserviência do poeta que, diante da ordem recebida, expressa vários louvores ao nobre e declara fazê-lo porque se sente honrado.

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

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

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

QUESTÃO 21

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

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

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

QUESTÃO 23

Segundo o último parágrafo do texto informativo, alguns céticos

- (A) deixaram de contribuir com o cachê de 39 mil dólares.
- (B) fizeram parte do público vip de 5000 pessoas na performance musical.
- (C) duvidaram que Ozzy Osbourne realmente mordeu o morcego.
- (D) afirmaram que o concerto foi realizado conforme o previsto pela organização.
- (E) desconfiaram que o cantor tenha ido ao hospital de Des Moines.

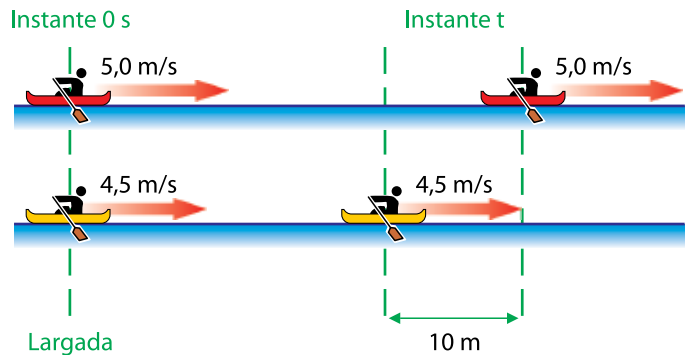
QUESTÃO 24

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

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

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

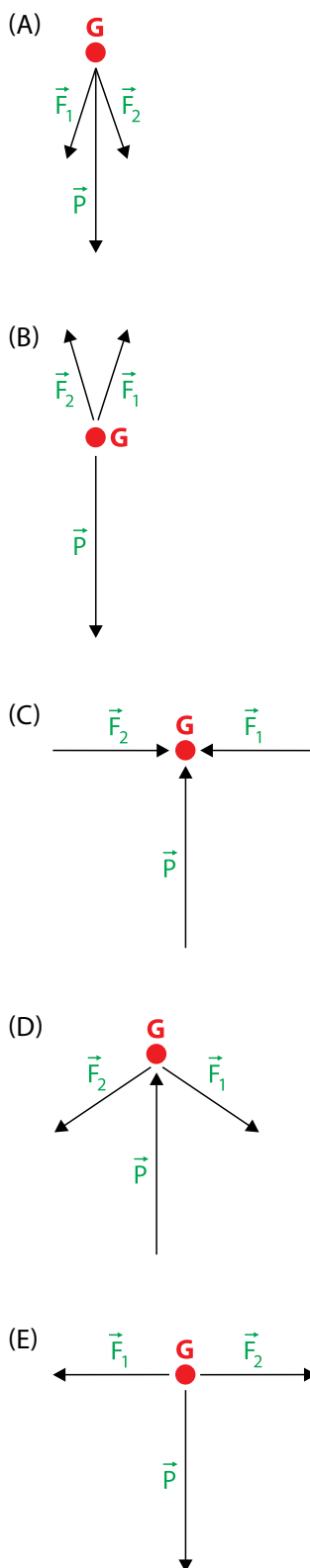
QUESTÃO 26

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



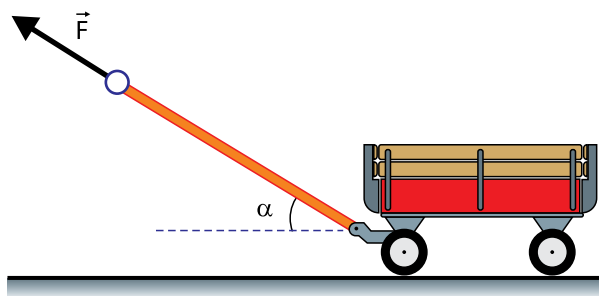
(<https://en.m.wikipedia.org>. Acesso em 19.09.2025)

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.

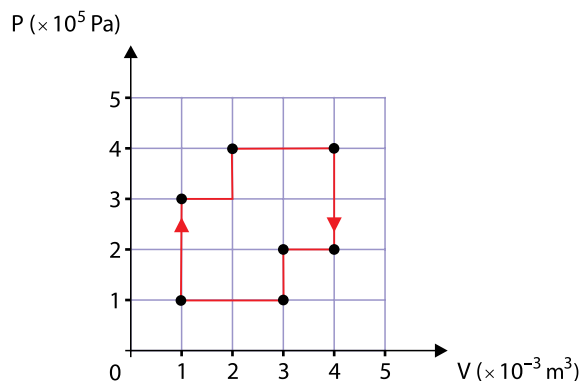


Considerando que o ângulo entre a haste do carrinho e a horizontal é tal que $\cos \alpha = 0,8$, o trabalho realizado pela força \vec{F} , ao deslocar o carrinho sobre o trecho reto e horizontal de calçada de 25 m de comprimento, teve intensidade de

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

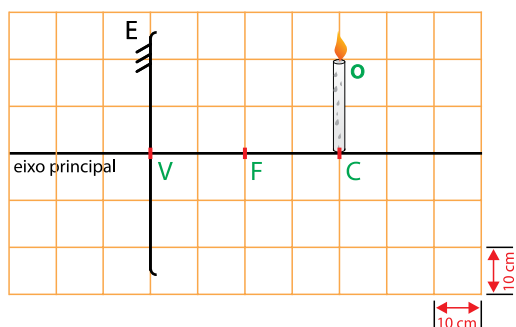


O trabalho realizado pelo gás durante um ciclo termodinâmico completo tem valor igual a

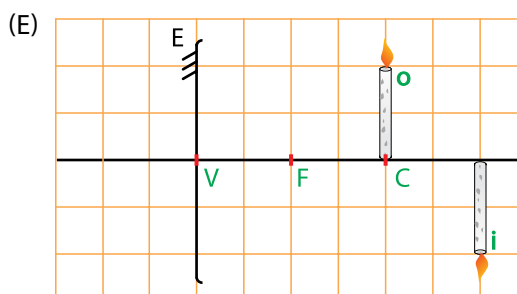
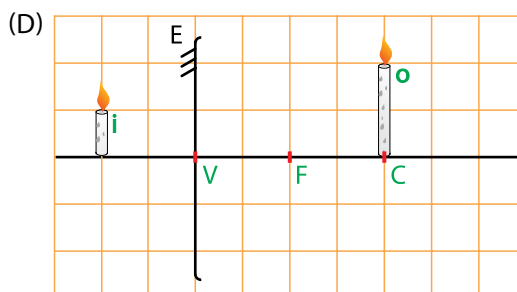
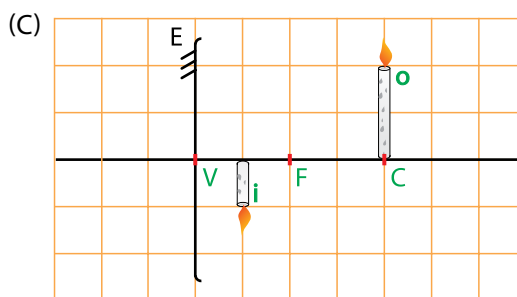
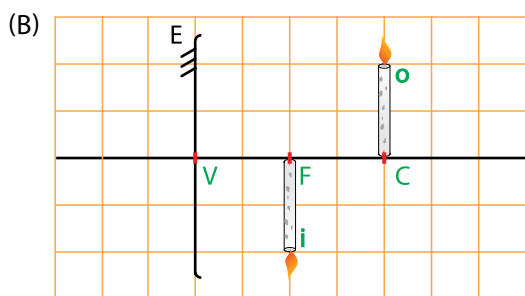
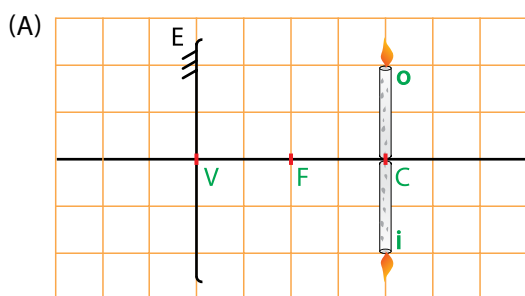
- (A) 500 J.
- (B) 600 J.
- (C) 800 J.
- (D) 700 J.
- (E) 400 J.

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.

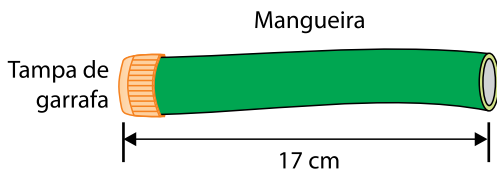


O esquema que caracteriza a imagem **i** conjugada pelo espelho é:



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:

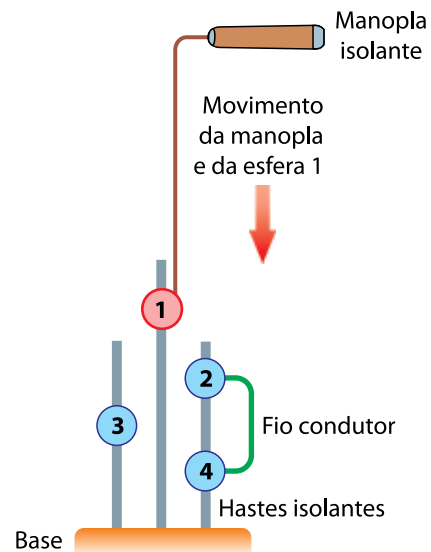
Frequências sonoras das notas musicais (Hz)						
Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
262	294	330	349	392	440	494

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

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.

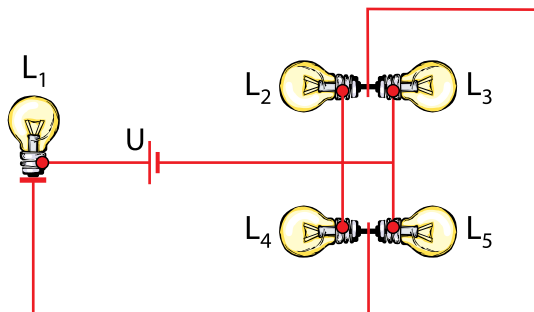


Quando o experimento tem início, as esferas 2, 3 e 4 estão eletricamente neutras e apenas a esfera 1 possui carga igual a $720 \mu\text{C}$. Conforme a esfera 1 desce a partir do ponto mais alto, ela estabelece o contato elétrico com as esferas 2, 3 e 4, uma após a outra. Considerando que o tempo de 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) $60 \mu\text{C}$.
- (B) $120 \mu\text{C}$.
- (C) $300 \mu\text{C}$.
- (D) $240 \mu\text{C}$.
- (E) $200 \mu\text{C}$.

QUESTÃO 32

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

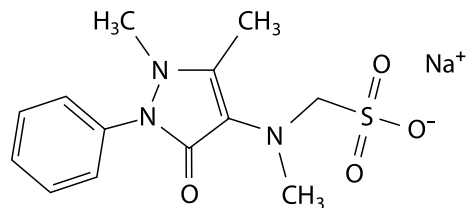


A fonte de energia do circuito é uma bateria de diferença de potencial $U = 50 \text{ V}$. Devido à distribuição das lâmpadas no circuito, todas elas permanecem acesas e estão sob a tensão recomendada pelo fabricante. Das cinco lâmpadas, L_1 é diferente das outras, pois dissipa 100 W . Como as quatro 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) 20 W.
- (B) 15 W.
- (C) 25 W.
- (D) 10 W.
- (E) 5 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) nitrogênio (N).
- (B) oxigênio (O).
- (C) carbono (C).
- (D) hidrogênio (H).
- (E) sódio (Na).

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

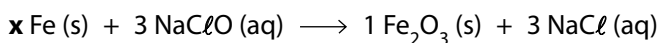
- (A) ferro.
- (B) flúor.
- (C) cálcio.
- (D) nitrogênio.
- (E) silício.

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_2O_3), 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) 4.
- (B) 1.
- (C) 5.
- (D) 2.
- (E) 3.

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^- , e número de oxidação igual a _____ no produto, na forma de Cl^- .

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

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

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.

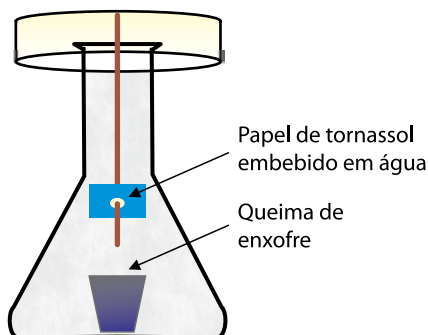
No volume de 2 mL de solução de Ringer, há 0,60 mg de cloreto de potássio, o que significa que a concentração desse sal, em g/L, na solução de Ringer é de

- (A) 0,60 g/L.
- (B) 0,06 g/L.
- (C) 0,15 g/L.
- (D) 3,00 g/L.
- (E) 0,30 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 SO_2 . Esse composto, em contato com a água, gera H_2SO_3 (aq).



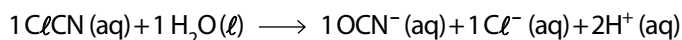
Sabendo que o papel de tornassol possui coloração azul em meio neutro ou alcalino e rosa em meio ácido, é correto afirmar que a queima de enxofre nesse sistema gera o SO_2 que reage com a água do papel de tornassol formando

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

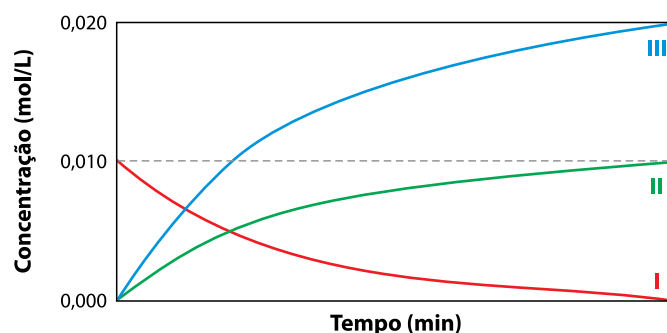
QUESTÃO 39

O cloreto de cianogênio (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 (OCN^-), 1 mol de íons cloreto (Cl^-) e 2 mol de íons 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 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) OCN^- , ClCN e H^+ .
- (B) H^+ , OCN^- e ClCN .
- (C) ClCN , OCN^- e H^+ .
- (D) ClCN , H^+ e OCN^- .
- (E) OCN^- , H^+ e ClCN .

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)

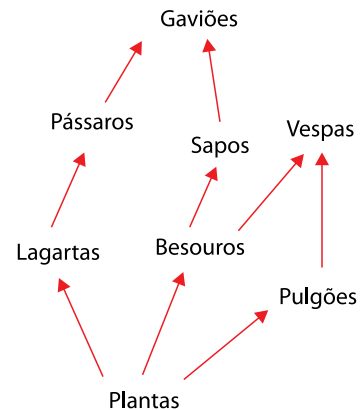
Com base no texto, é correto concluir que a água é uma molécula _____ e, no estado líquido, suas moléculas apresentam _____, enquanto o N_2 é uma molécula _____.

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

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

QUESTÃO 41

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



As vespas e os pulgões ocupam, respectivamente, o

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

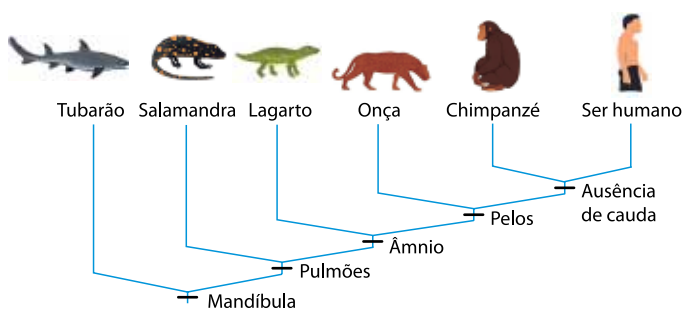
(<https://www.geneticanapratica.ufscar.br>. Acesso em 06.08.2025. Adaptado)

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

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

QUESTÃO 43

Análise o cladograma.



A análise do cladograma permite inferir que

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

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.

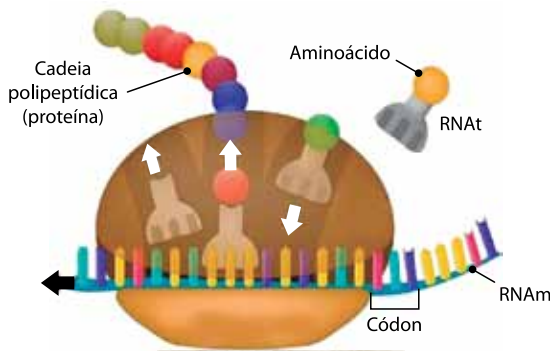
(<https://www.cnnbrasil.com.br>. 02.08.2025. Adaptado)

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

- (A) anticorpos para o vírus causador do HPV.
- (B) antígenos do vírus causador do HPV.
- (C) linfócitos B que produzem anticorpos para o vírus do HPV.
- (D) neutrófilos que fagocitam os vírus do HPV.
- (E) células de memória que identificam 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 aminoácido.
- (B) um RNA ribossômico.
- (C) um ribossomo.
- (D) uma proteína.
- (E) uma base nitrogenada.

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



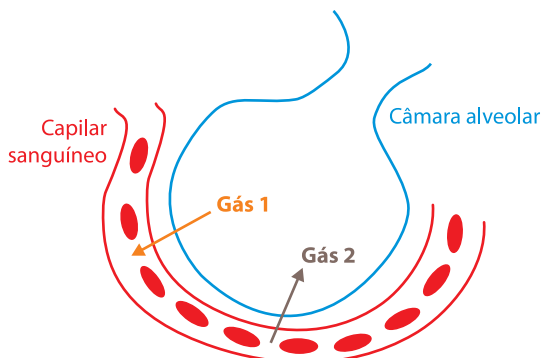
(<https://www.umsabadoqualquer.com>. Acesso em 10.08.2025. Adaptado)

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

- (A) em ambos os potes, comprovando a teoria da geração espontânea.
- (B) apenas no pote aberto, comprovando a teoria da geração espontânea.
- (C) apenas no pote fechado, refutando a teoria da geração espontânea.
- (D) apenas no pote aberto, refutando a teoria da geração espontânea.
- (E) apenas no pote fechado, comprovando 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) oxigênio ... difusão facilitada ... dióxido de carbono ... arterial
- (B) dióxido de carbono... osmose ... oxigênio ... venoso
- (C) oxigênio ... difusão simples ... dióxido de carbono ... arterial
- (D) dióxido de carbono ... difusão simples ... oxigênio ... venoso
- (E) oxigênio ... osmose ... dióxido de carbono ... 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	5 B boro 10,8	6 C carbono 12,0	7 N nitrogênio 14,0	8 O oxigênio 16,0	9 F flúor 19,0	10 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]
127 I iodo 127	128 Te telúrio 128	129 Po polônio [209]	130 At astato [210]	131 Rn radônio [222]	132 Fr frâncio [223]	133 Ra rádio [226]	134 Ac actínio [227]
135 Pm promécio [145]	136 Sm samário 150	137 Eu europio 152	138 Gd gadolínio 157	139 Tb térbio 159	140 Dy disprósio 163	141 Ho hólmio 165	142 Er érbio 167
143 Tm tulio 169	144 Yb itêrbio 173	145 Lu lutécio 175	146 Hf hafnício 178	147 Ta tântalo 181	148 W tungstênio 184	149 Re rênio 186	150 Os ósio 190
151 La lantanóio 139	152 Ce cério 140	153 Pr praseodímio 141	154 Nd neodímio 144	155 Pm promécio [145]	156 Sm samário 150	157 Eu europio 152	158 Gd gadolínio 157
159 Tb térbio 159	160 Dy disprósio 163	161 Ho hólmio 165	162 Er érbio 167	163 Tm tulio 169	164 Yb itêrbio 173	165 Lu lutécio 175	166 Hf hafnício 178
167 Ta tântalo 181	168 W tungstênio 184	169 Re rênio 186	170 Os ósio 190	171 Ir irídio 192	172 Pt platina 195	173 Au ouro 197	174 Hg mercúrio 201
175 Rh ródio 103	176 Pd paládio 106	177 Ag prata 108	178 Cd cádmio 112	179 In índio 115	180 Sn estanho 119	181 Sb antimônio 122	182 Te telúrio 128
183 Bi bismuto 209	184 Po polônio [209]	185 At astato [210]	186 Rn radônio [222]	187 Fr frâncio [223]	188 Ra rádio [226]	189 Ac actínio [227]	190 Th tório 232
191 Pa protactínio 231	192 U urânio 238	193 Np neptúnio [237]	194 Pu plutônio [244]	195 Am amerício [243]	196 Cm cúrio [247]	197 Bk berquílio [247]	198 Cf califórnia [251]
199 Es einsteinio [252]	200 Fm fêrmio [257]	201 Md mendelévio [258]	202 No nobélio [259]	203 Lr laurêncio [262]	204 Th tório 232	205 Pa protactínio 231	206 U urânio 238
207 Np neptúnio [237]	208 Pu plutônio [244]	209 Am amerício [243]	210 Cm cúrio [247]	211 Bk berquílio [247]	212 Cf califórnia [251]	213 Es einsteinio [252]	214 Fm fêrmio [257]
215 Md mendelévio [258]	216 No nobélio [259]	217 Lr laurêncio [262]	218 Th tório 232	219 Pa protactínio 231	220 U urânio 238	221 Np neptúnio [237]	222 Pu plutônio [244]
223 Fr frâncio [223]	224 Ra rádio [226]	225 Ac actínio [227]	226 Th tório 232	227 Pa protactínio 231	228 U urânio 238	229 Np neptúnio [237]	230 Pu plutônio [244]
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]
241 La lantanóio 139	242 Ce cério 140	243 Pr praseodímio 141	244 Nd neodímio 144	245 Pm promécio [145]	246 Sm samário 150	247 Eu europio 152	248 Gd gadolínio 157
249 Tb térbio 159	250 Dy disprósio 163	251 Ho hólmio 165	252 Er érbio 167	253 Tm tulio 169	254 Yb itêrbio 173	255 Lu lutécio 175	256 Hf hafnício 178
257 Ta tântalo 181	258 W tungstênio 184	259 Re rênio 186	260 Os ósio 190	261 Ir irídio 192	262 Pt platina 195	263 Au ouro 197	264 Hg mercúrio 201
265 Rh ródio 103	266 Pd paládio 106	267 Ag prata 108	268 Cd cádmio 112	269 In índio 115	270 Sn estanho 119	271 Sb antimônio 122	272 Te telúrio 128
273 Bi bismuto 209	274 Po polônio [209]	275 At astato [210]	276 Rn radônio [222]	277 Fr frâncio [223]	278 Ra rádio [226]	279 Ac actínio [227]	280 Th tório 232
281 Pa protactínio 231	282 U urânio 238	283 Np neptúnio [237]	284 Pu plutônio [244]	285 Am amerício [243]	286 Cm cúrio [247]	287 Bk berquílio [247]	288 Cf califórnia [251]
289 Es einsteinio [252]	290 Fm fêrmio [257]	291 Md mendelévio [258]	292 No nobélio [259]	293 Lr laurêncio [262]	294 Th tório 232	295 Pa protactínio 231	296 U urânio 238
297 Np neptúnio [237]	298 Pu plutônio [244]	299 Am amerício [243]	300 Cm cúrio [247]	301 Bk berquílio [247]	302 Cf califórnia [251]	303 Es einsteinio [252]	304 Fm fêrmio [257]
305 Md mendelévio [258]	306 No nobélio [259]	307 Lr laurêncio [262]	308 Th tório 232	309 Pa protactínio 231	310 U urânio 238	311 Np neptúnio [237]	312 Pu plutônio [244]
313 Fr frâncio [223]	314 Ra rádio [226]	315 Ac actínio [227]	316 Th tório 232	317 Pa protactínio 231	318 U urânio 238	319 Np neptúnio [237]	320 Pu plutônio [244]
321 Nh nihônio [286]	322 Cn copernício [285]	323 Nh nihônio [286]	324 Fl fleróvio [290]	325 Mc moscóvio [290]	326 Lv livermório [293]	327 Ts tenessino [294]	328 Og oganesson [294]
331 La lantanóio 139	332 Ce cério 140	333 Pr praseodímio 141	334 Nd neodímio 144	335 Pm promécio [145]	336 Sm samário 150	337 Eu europio 152	338 Gd gadolínio 157
339 Tb térbio 159	340 Dy disprósio 163	341 Ho hólmio 165	342 Er érbio 167	343 Tm tulio 169	344 Yb itêrbio 173	345 Lu lutécio 175	346 Hf hafnício 178
347 Ta tântalo 181	348 W tungstênio 184	349 Re rênio 186	350 Os ósio 190	351 Ir irídio 192	352 Pt platina 195	353 Au ouro 197	354 Hg mercúrio 201
355 Rh ródio 103	356 Pd paládio 106	357 Ag prata 108	358 Cd cádmio 112	359 In índio 115	360 Sn estanho 119	361 Sb antimônio 122	362 Te telúrio 128
363 Bi bismuto 209	364 Po polônio [209]	365 At astato [210]	366 Rn radônio [222]	367 Fr frâncio [223]	368 Ra rádio [226]	369 Ac actínio [227]	370 Th tório 232
371 Pa protactínio 231	372 U urânio 238	373 Np neptúnio [237]	374 Pu plutônio [244]	375 Am amerício [243]	376 Cm cúrio [247]	377 Bk berquílio [247]	378 Cf califórnia [251]
379 Es einsteinio [252]	380 Fm fêrmio [257]	381 Md mendelévio [258]	382 No nobélio [259]	383 Lr laurêncio [262]	384 Th tório 232	385 Pa protactínio 231	386 U urânio 238
387 Np neptúnio [237]	388 Pu plutônio [244]	389 Am amerício [243]	390 Cm cúrio [247]	391 Bk berquílio [247]	392 Cf califórnia [251]	393 Es einsteinio [252]	394 Fm fêrmio [257]
395 Md mendelévio [258]	396 No nobélio [259]	397 Lr laurêncio [262]	398 Th tório 232	399 Pa protactínio 231	400 U urânio 238	401 Np neptúnio [237]	402 Pu plutônio [244]
403 Fr frâncio [223]	404 Ra rádio [226]	405 Ac actínio [227]	406 Th tório 232	407 Pa protactínio 231	408 U urânio 238	409 Np neptúnio [237]	410 Pu plutônio [244]
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]
421 La lantanóio 139	422 Ce cério 140	423 Pr praseodímio 141	424 Nd neodímio 144	425 Pm promécio [145]	426 Sm samário 150	427 Eu europio 152	428 Gd gadolínio 157
429 Tb térbio 159	430 Dy disprósio 163	431 Ho hólmio 165	432 Er érbio 167	433 Tm tulio 169	434 Yb itêrbio 173	435 Lu lutécio 175	436 Hf hafnício 178
437 Ta tântalo 181	438 W tungstênio 184	439 Re rênio 186	440 Os ósio 190	441 Ir irídio 192	442 Pt platina 195	443 Au ouro 197	444 Hg mercúrio 201
445 Rh ródio 103	446 Pd paládio 106	447 Ag prata 108	448 Cd cádmio 112	449 In índio 115	450 Sn estanho 119	451 Sb antimônio 122	452 Te telúrio 128
453 Bi bismuto 209	454 Po polônio [209]	455 At astato [210]	456 Rn radônio [222]	457 Fr frâncio [223]	458 Ra rádio [226]	459 Ac actínio [227]	460 Th tório 232
461 Pa protactínio 231	462 U urânio 238	463 Np neptúnio [237]	464 Pu plutônio [244]	465 Am amerício [243]	466 Cm cúrio [247]	467 Bk berquílio [247]	468 Cf califórnia [251]
469 Es einsteinio [252]	470 Fm fêrmio [257]	471 Md mendelévio [258]	472 No nobélio [259]	473 Lr laurêncio [262]	474 Th tório 232	475 Pa protactínio 231	476 U urânio 238
477 Np neptúnio [237]	478 Pu plutônio [244]	479 Am amerício [243]	480 Cm cúrio [247]	481 Bk berquílio [247]	482 Cf califórnia [251]	483 Es einsteinio [252]	484 Fm fêrmio [257]
485 Md mendelévio [258]	486 No nobélio [259]	487 Lr laurêncio [262]	488 Th tório 232	489 Pa protactínio 231	490 U urânio 238	491 Np neptúnio [237]	492 Pu plutônio [244]
493 Fr frâncio [223]	494 Ra rádio [226]	495 Ac actínio [227]	496 Th tório 232	497 Pa protactínio 231	498 U urânio 238	499 Np neptúnio [237]	500 Pu plutônio [244]
501 Nh nihônio [286]	502 Cn copernício [285]	503 Nh nihônio [286]	504 Fl fleróvio [290]	505 Mc moscóvio [290]	506 Lv livermório [293]	507 Ts tenessino [294]	508 Og oganesson [294]
511 La lantanóio 139	512 Ce cério 140	513 Pr praseodímio 141	514 Nd neodímio 144	515 Pm promécio [145]	516 Sm samário 150	517 Eu europio 152	518 Gd gadolínio 157
519 Tb térbio 159	520 Dy disprósio 163	521 Ho hólmio 165	522 Er érbio 167	523 Tm tulio 169	524 Yb itêrbio 173	525 Lu lutécio 175	526 Hf hafnício 178
527 Ta tântalo 181	528 W tungstênio 184	529 Re rênio 186	530 Os ósio 190	531 Ir irídio 192	532 Pt platina 195	533 Au ouro 197	534 Hg mercúrio 201
535 Rh ródio 103	536 Pd paládio 106	537 Ag prata 108	538 Cd cádmio 112	539 In índio 115	540 Sn estanho 119	541 Sb antimônio 122	542 Te telúrio 128
543 Bi bismuto 209	544 Po polônio [209]	545 At astato [210]	546 Rn radônio [222]	547 Fr frâncio [223]	548 Ra rádio [226]	549 Ac actínio [227]	550 Th tório 232
551 Pa protactínio 231	552 U urânio 238	553 Np neptúnio [237]	554 Pu plutônio [244]	555 Am amerício [243]	556 Cm cúrio [247]	557 Bk berquílio [247]	558 Cf califórnia [251]
559 Es einsteinio [252]	560 Fm fêrmio [257]	561 Md mendelévio [258]	562 No nobélio [259]	563 Lr laurêncio [262]	564 Th tório 232	565 Pa protactínio 231	566 U urânio 238
567 Np neptúnio [237]	568 Pu plutônio [244]	569 Am amerício [243]	570 Cm cúrio [247]	571 Bk berquílio [247]	572 Cf califórnia [251]	573 Es einsteinio [252]	574 Fm fêrmio [257]
575 Md mendelévio [258]	576 No nobélio [259]	577 Lr laurêncio [262]	578 Th tório 232	579 Pa protactínio 231	580 U urânio 238	581 Np neptúnio [237]	582 Pu plutônio [244]
583 Fr frâncio [223]	584 Ra rádio [226]	585 Ac actínio [227]	586 Th tório 232	587 Pa protactínio 231	588 U urânio 238	589 Np neptúnio [237]	590 Pu plutônio [244]
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]
601 La lantanóio 139	602 Ce cério 140	603 Pr praseodímio 141	604 Nd neodímio 144	605 Pm promécio [145]	606 Sm samário 150	607 Eu europio 152	608 Gd gadolínio 157
609 Tb térbio 159	610 Dy disprósio 163	611 Ho hólmio 165	612 Er érbio 167	613 Tm tulio 169	614 Yb itêrbio 173	615 Lu lutécio 175	616 Hf hafnício 178
617 Ta tântalo 181	618 W tungstênio 184	619 Re rênio 186	620 Os ósio 190	621 Ir irídio 192	622 Pt platina 195	623 Au ouro 197	624 Hg mercúrio 201
625 Rh ródio 103	626 Pd paládio 106	627 Ag prata 108	628 Cd cádmio 112	629 In índio 115	630 Sn estanho 119	631 Sb antimônio 122	632 Te telúrio 128
633 Bi bismuto 209	634 Po polônio [209]						

Redação

3^a 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

