

SARESP 2025

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

**3^a Série
Ensino Médio**



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 abranger 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 Lívia 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.

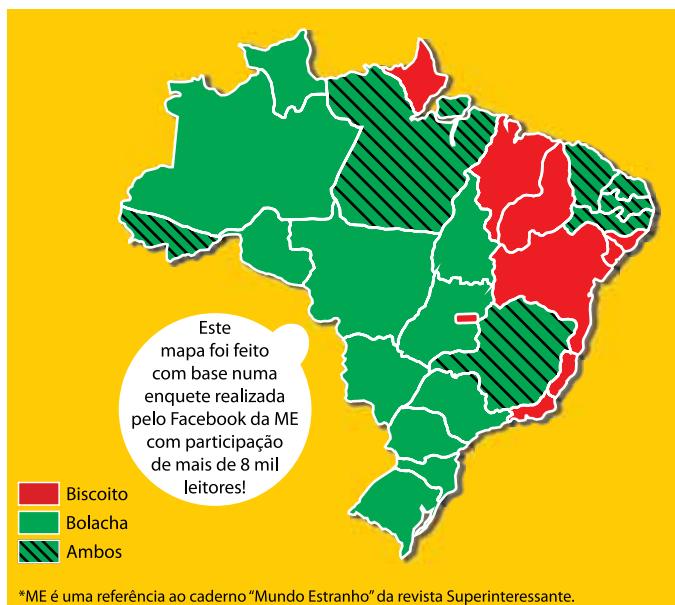
QUESTÃO 11

Um dos aspectos linguísticos avaliados pela sociolinguista Lívia 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 sobressamar 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... familhas-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 preguntar a pregunta, 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:

¹Gabo: elogio, louvação

²Grã: grande

³Gabando: elogiando, enaltecedo

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-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.



#MoveItMonday

MoveItMonday.org



(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 melhorias 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.

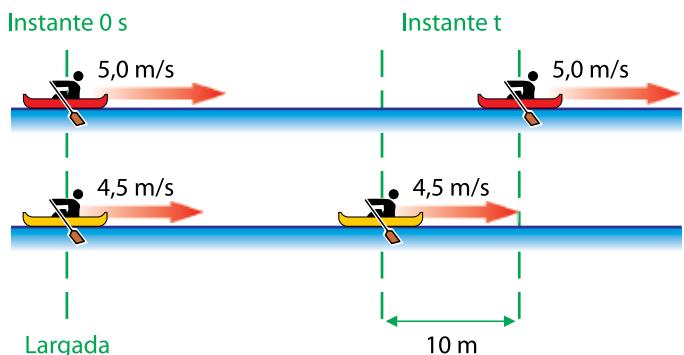
QUESTÃO 23

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 5 000 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 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.



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.

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.

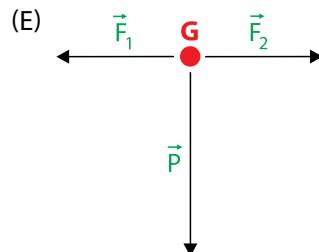
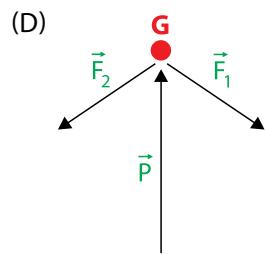
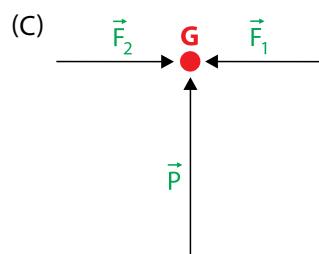
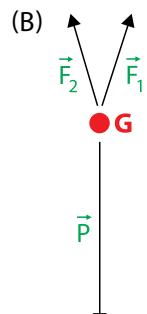
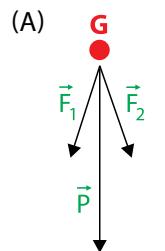
QUESTÃO 26

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



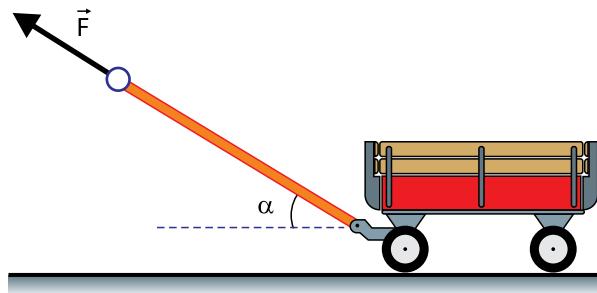
(<https://en.m.wikipedia.org>. Acesso em 19.09.2025)

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.

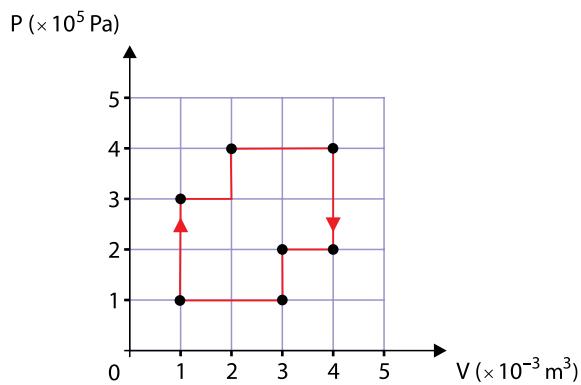


Considerando que o ângulo entre a haste do carrinho e a horizontal é tal que $\cos \alpha = 0,8$, o trabalho realizado pela força \vec{F} , ao deslocar o carrinho sobre o trecho reto e horizontal de calçada de 25 m de comprimento, teve intensidade de

- (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.

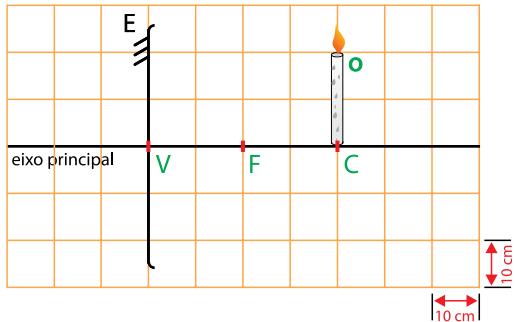


O trabalho realizado pelo gás durante um ciclo termodinâmico completo tem valor igual a

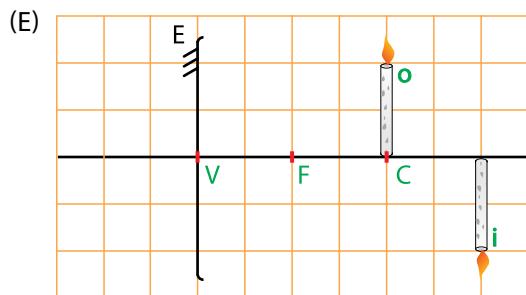
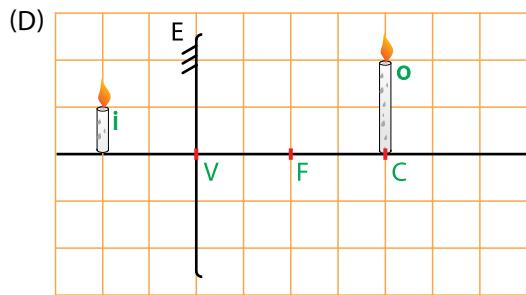
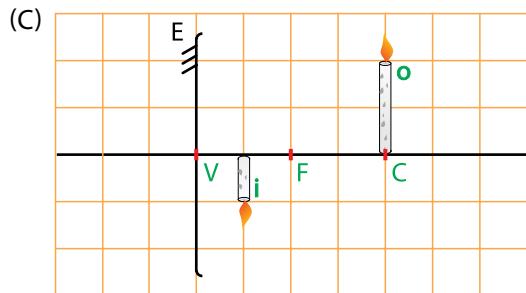
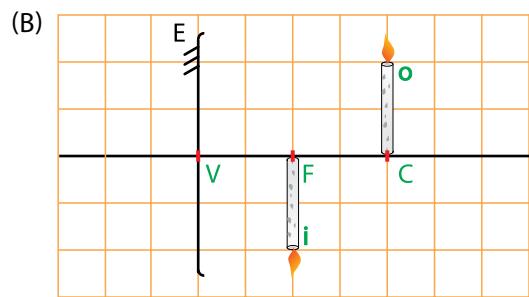
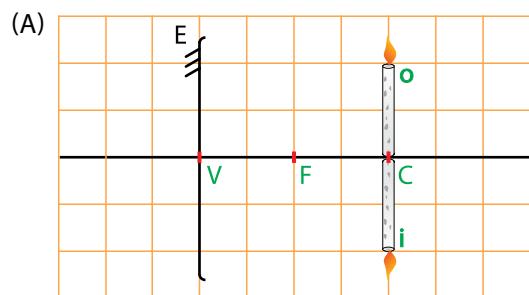
- (A) 500 J.
- (B) 600 J.
- (C) 800 J.
- (D) 700 J.
- (E) 400 J.

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.

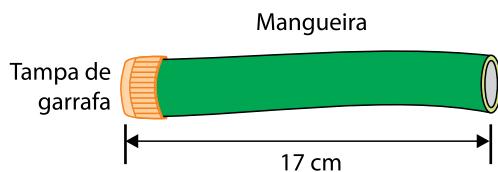


O esquema que caracteriza a imagem **i** conjugada pelo espelho é:



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:

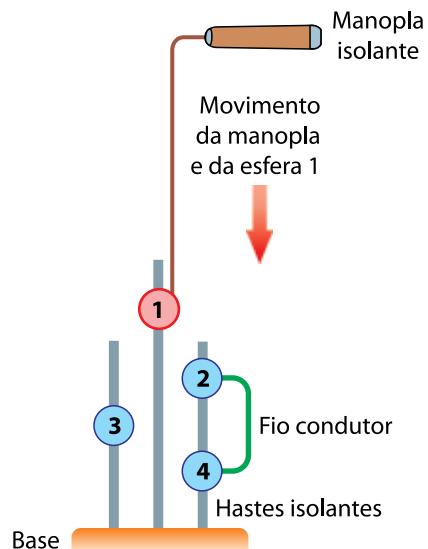
Frequências sonoras das notas musicais (Hz)						
Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si
262	294	330	349	392	440	494

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.

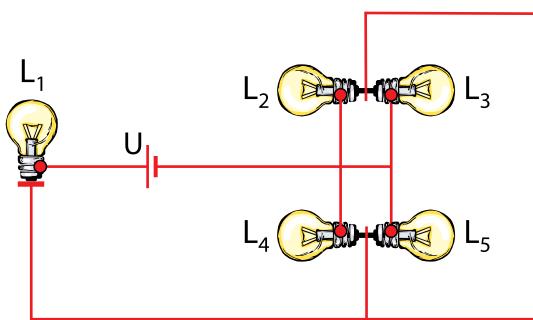


Quando o experimento tem início, as esferas 2, 3 e 4 estão eletricamente neutras e apenas a esfera 1 possui carga igual a $720 \mu\text{C}$. Conforme a esfera 1 desce a partir do ponto mais alto, ela estabelece o contato elétrico com as esferas 2, 3 e 4, uma após a outra. Considerando que o tempo de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

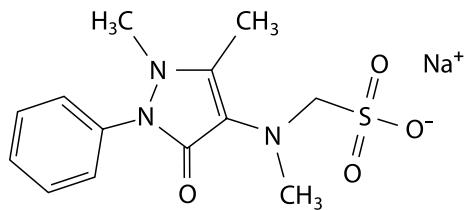


A fonte de energia do circuito é uma bateria de diferença de potencial $U = 50\text{ V}$. Devido à distribuição das lâmpadas no circuito, todas elas permanecem acesas e estão sob a tensão recomendada pelo fabricante. Das cinco lâmpadas, L_1 é diferente das outras, pois dissipava 100 W. Como as quatro 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 atómica é o

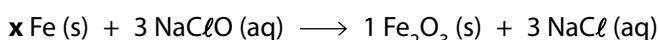
- (A) ferro.
- (B) flúor.
- (C) cálcio.
- (D) nitrogênio.
- (E) silício.

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.

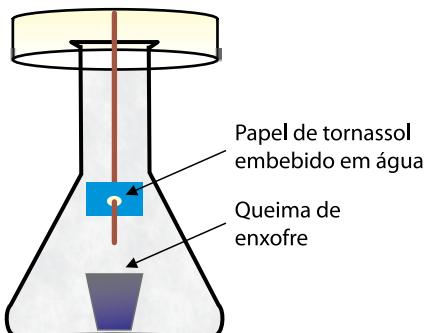
No volume de 2 mL de solução de Ringer, há 0,60 mg de cloreto de potássio, o que significa que a concentração desse sal, em g/L, na solução de Ringer é de

- (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.

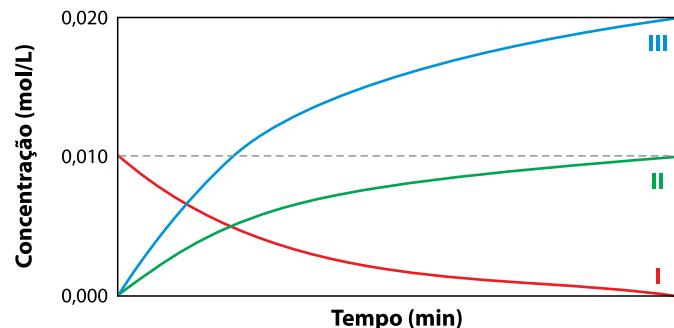
QUESTÃO 39

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 conseguirem 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)

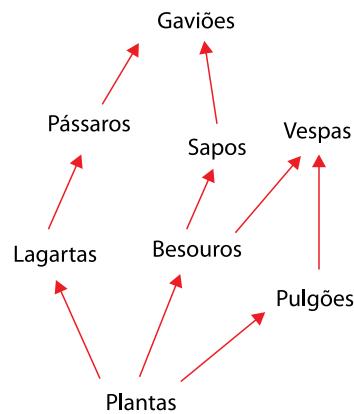
Com base no texto, é correto concluir que a água é uma molécula _____ e, no estado líquido, suas moléculas apresentam _____, enquanto o N_2 é uma molécula _____.

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 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.

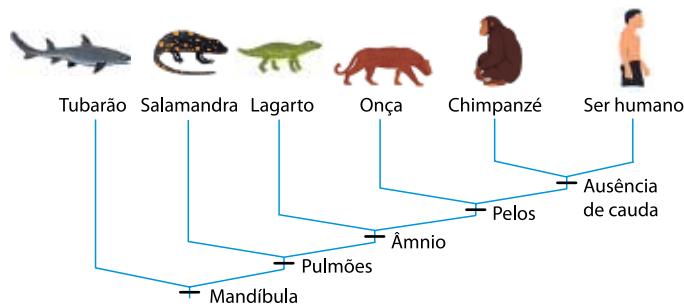
(<https://www.cnnbrasil.com.br>. 02.08.2025. Adaptado)

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 43

Analise o cladograma.

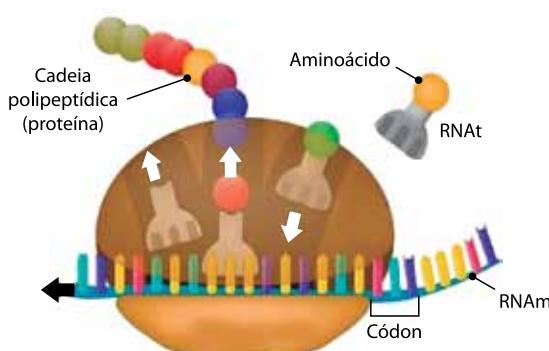


A análise do cladograma permite inferir que

- (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 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.



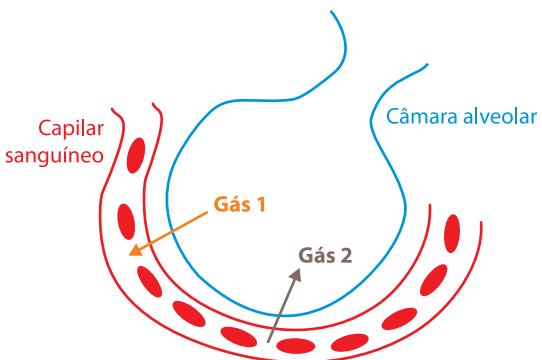
(<https://www.umsabadoqualquer.com>. Acesso em 10.08.2025. Adaptado)

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 quanto 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.

Jaqueleine 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 SENSAÇÃO 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	

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

número atômico	Símbolo	nome
		massa atômica

Notas: Os valores de massas atómicas estão apresentados com três algarismos significativos. Os valores entre colchetes correspondem ao número de massa do isótopo mais estável de cada elemento. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2022.

Redação

3^a Série

Ensino Médio

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						Instruções
ASSINATURA DO ALUNO						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.
R.A.						RESERVADO PARA CÓDIGO DE BARRAS
CÓDIGO / NOME DA D.E.						
CÓDIGO / MUNICÍPIO						
CÓDIGO / NOME DA ESCOLA						
ANO	TURMA	TURNO	SALA VUNESP	SEQUÊNCIA		
PROVA					DATA DA PROVA	

QUESTÃO	RESPOSTAS
01	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
06	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
17	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
21	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
22	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
24	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
33	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
34	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
35	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
36	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
37	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
38	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
39	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
40	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
09	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
11	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
16	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
25	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
26	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
27	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
28	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
29	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
30	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
31	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
32	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
41	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
42	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
43	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
44	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
45	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
46	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
47	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
48	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

