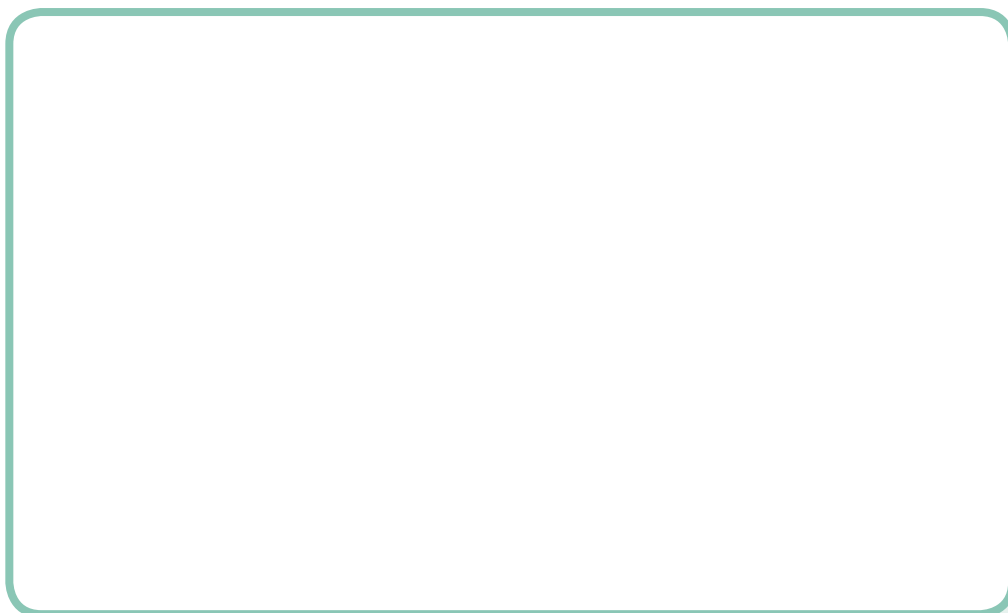


Linguagens e suas Tecnologias Ciências da Natureza e suas Tecnologias

2ª Série
Ensino Médio

SARESP 2024



2ª Série do Ensino Médio



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

Quando criança, fui ensinada que a população negra havia sido escrava e ponto, como se não tivesse existido uma vida anterior nas regiões de onde essas pessoas foram tiradas à força. Disseram-me que a população negra era passiva e que “aceitou” a escravidão sem resistência. Também me contaram que a princesa Isabel havia sido sua grande redentora. No entanto, essa era a história contada do ponto de vista dos vencedores, como diz Walter Benjamin. **O que** não me contaram é que o Quilombo dos Palmares, na Serra da Barriga, em Alagoas, perdeu por mais de um século, e que se organizaram vários levantes como forma de resistência à escravidão, como a Revolta dos Malês e a Revolta da Chibata. Com o tempo, aprendi que a população negra havia sido *escravizada*, e não era escrava – palavra que denota que essa seria uma condição natural, ocultando que esse grupo foi colocado ali pela ação de outrem.

(D) Jamila Ribeiro. *Pequeno manual antirracista*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. Adaptado)

QUESTÃO 01

No texto, as palavras “escrava” e “escravizada” foram usadas para

- (A) contrapor pontos de vista: a escravidão não era inerente à população negra, mas uma condição que lhe foi imposta.
- (B) contrastar situações: a população negra era livre na África, e se conformou à escravidão no Brasil contra a sua vontade.
- (C) destacar uma contradição: a população negra não aceitou a escravidão, embora não tenha oferecido resistências contra ela.
- (D) relacionar atitudes: a população negra se mostrou passiva diante da escravidão por se recusar a lutar pela liberdade.
- (E) justificar uma revisão histórica: nunca houve escravidão de fato no Brasil, o que exige repensar a história da população negra.

QUESTÃO 02

A expressão “O que”, destacada no texto, faz referência a um conjunto de informações históricas que, de acordo com sua autora,

- (A) foi ensinado a partir da perspectiva dos vencedores.
- (B) passou a ser contado para minimizar a força dos vencedores.
- (C) seguirá escondido por contrariar a narrativa dos vencedores.
- (D) foi ocultado para fazer prevalecer a visão dos vencedores.
- (E) deveria ser divulgado para impor uma derrota aos vencedores.

QUESTÃO 03

É correto afirmar que, no texto,

- (A) “escrava” e “escravizada” são adjetivos que podem ser tratados como sinônimos, em oposição a “vencedores”.
- (B) “escrava” é um verbo que indica uma condição natural, ao passo que “escravizada”, da mesma classe, denota submissão.
- (C) “escrava” e “escravizada” podem ser tanto verbo quanto adjetivo, a depender do papel histórico que se atribua à população negra.
- (D) tanto “escrava” quanto “escravizada” são verbos no particípio que apresentam significados distintos, mas relacionados.
- (E) “escrava” é um adjetivo que sugere passividade, enquanto “escravizada” é um verbo no particípio que denota um efeito de imposição.

O texto a seguir reúne fragmentos de uma crônica. Leia-o para responder às questões de números **04** e **05**.

Fila de autógrafos. Qual o seu nome? Stephany. É como eu escreveria, mas pode ser Stefane, Stefany, Esttephani, assim como Tatiane pode ser Tathyane, Tatheani, Tathianne e Nicolás pode ser Nichollas, Níquolas, Nikollas. Fazer o quê? Chutar? Não é a solução mais simpática, melhor pedir gentilmente para que o leitor soletre. Está aí a explicação para as sessões de autógrafos se arrastarem por horas quando não há o papelzinho com o nome do leitor dentro do livro. E você achando que era por causa da popularidade do autor.

[...]

O nome é parte fundamental da nossa identidade, a primeira informação que recebemos sobre nós mesmos e a primeira que fornecemos a estranhos, a fim de sermos introduzidos ao fabuloso mundo da socialização. Hoje somos oito bilhões no planeta e não há nomes exclusivos para todos, somos obrigados a compartilhar nossa marca pessoal com outros tantos. Por isso, entendo que papi e mami nos registrem com algum detalhe “charmoso” para nos diferenciar – o diabo é que só complicam. Poucas pessoas conseguem dizer seu nome sem adicionar a observação: Elizza com dois z. Thalles com *h* e dois *l*. Walkyrya com *w*, *k* e dois *y*. Não é preciosismo, são os detalhes tão pequenos de nós todos. No meu caso, “Martha com th” virou praticamente nome composto.

(Martha Medeiros. Com *h*, *y* e sem acento. *Conversa na sala*. Porto Alegre: L&PM, 2023. Adaptado)

QUESTÃO 04

O ponto central da crônica tem a ver com o fato de que nomes próprios podem apresentar

- (A) pronúncias diferentes para uma mesma combinação de letras.
- (B) combinações distintas de letras para produzir variações na pronúncia.
- (C) pronúncias estranhas às possibilidades de combinação de letras do português.
- (D) uma mesma pronúncia a partir de diferentes combinações de letras.
- (E) combinações de letras e pronúncias que não seguem a norma ortográfica.

QUESTÃO 05

Podemos afirmar que a crônica apresenta

- (A) um manifesto de incentivo à socialização por meio de variações na escrita de nomes próprios, apesar das eventuais complicações que resultam das diferentes formas de escrever um mesmo nome.
- (B) uma postura bem-humorada a respeito do modo como alguns nomes próprios podem ser escritos, destacando a importância dos nomes em geral como uma marca de identidade no processo de socialização.
- (C) uma atitude sarcástica sobre a diversidade ortográfica dos nomes próprios e a dificuldade em escrevê-los, introduzindo um questionamento sobre o seu papel como um elemento identitário.
- (D) uma visão crítica a respeito da variação na pronúncia e na ortografia de certos nomes, o que pode complicar o cotidiano das pessoas em situações nas quais precisam soletrar o seu nome.
- (E) uma perspectiva irônica sobre o incômodo vivenciado por escritores que, diante da variação observada na pronúncia de nomes próprios, precisam solicitar aos seus leitores que soletrem os seus nomes.

QUESTÃO 06

As frases a seguir foram apresentadas em um manual de nheengatu, língua indígena amazônica, ao lado da sua tradução para o português brasileiro.

- Ixé amunhã pirakaya — “Eu faço piracaia”¹
Indé remunhã pirakaya — “Você faz piracaia”
Aé umunhã pirakaya — “Ele/Ela faz piracaia.”
Yandé yamunhã pirakaya — “Nós fazemos piracaia.”
Penhé pemunhã pirakaya — “Vocês fazem piracaia”
Tá umunhã pirakaya — “Eles/elas fazem piracaia”

¹Piracaia: peixe assado.

(Florêncio Almeida Vaz Filho; Antônio Fernandes Góes Neto (eds).
Nheengatu Tapajowara. Santarém: SELO Gráfica Editora, 2016)

Na conjugação verbal apresentada nesses exemplos específicos das duas línguas, observa-se que

- (A) na terceira pessoa, nenhuma das línguas faz distinção entre singular e plural.
(B) as marcas de primeira pessoa são idênticas às de terceira nas duas línguas.
(C) a flexão verbal é prefixal no nheengatu e sufixal no português.
(D) a flexão não se junta à raiz verbal no nheengatu, ao contrário do português.
(E) a raiz verbal é regular tanto no nheengatu quanto no português.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números **07** e **08**.

Somos um feixe variado de normas divergentes, e não apenas em termos de sotaque, elemento mais costumeiramente evocado para tratar da diversidade de normas regionais. Um bom exemplo: embora quase todo o país empregue o pronome *você* (já passou da hora de a gente assumir que é um pronome), ainda há grandes bolsões de uso de *tu*, com ou sem flexão do verbo na segunda pessoa. Dizemos *você fez, tu fez, tu fizeste* (e também *tu fizesse*, como no litoral catarinense). [...]

O que dizer do fato de que a minha norma, por exemplo, diferencia graus de formalidade entre construções como “Você me trouxe o seu livro” (engravatada) e “Você me trouxe o teu livro” (de pijama)? [...] A minha geração de curitibanos lida não com um “erro” de concordância, mas com uma delicada regra de aplicação variável e determinação contextual. E isso, cara leitora, caro leitor, também é gramática.

(Caetano Galindo. *Latim em pó*. Um passeio pela formação do nosso português. São Paulo: Companhia das Letras, 2022, pp. 202-203)

QUESTÃO 07

No texto, a palavra “erro” foi apresentada entre aspas porque, na perspectiva do seu autor,

- (A) os exemplos mencionados são corretos em qualquer norma do português, independentemente das diferenças regionais.
(B) a decisão sobre o que é certo ou errado nas marcas de concordância deve seguir a norma padrão, respeitando-se as diferenças entre os sotaques.
(C) as regras gramaticais não são definidas por nenhuma norma, o que vale tanto para o emprego de “teu” quanto de “seu”.
(D) embora o emprego de “você” em lugar de “tu” consista em um erro gramatical, o seu uso frequente justifica tratá-lo como um pronome.
(E) variações como as observadas entre os exemplos citados não se devem a um erro, pois fazem parte de uma determinada norma.

QUESTÃO 08

Considerando o ponto de vista defendido no texto, assinale a alternativa em que o par de sentenças pode ser tomado como um exemplo da variação entre norma “engravatada” e norma “de pijama”, respectivamente.

- (A) Ontem jantamos cedo. / Jantamos cedo ontem.
(B) Podemos viajar nas férias. / Nós podemos viajar nas férias.
(C) As crianças adoram biscoito. / As crianças amam bolacha.
(D) Irei ao cinema amanhã. / Vou ir no cinema amanhã.
(E) Me abrace. / Me dê um abraço.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números **09** e **10**.

“POSTO QUE É CHAMA”:

VINICIUS BEBEU?

*Que não seja imortal, posto que é chama
Mas que seja eterno enquanto dure.*

É provável que o poeta Vinicius de Moraes tivesse, sim, tomado algumas doses de “cachorro engarrafado” – isto é, de uísque, que ele chamava de “o melhor amigo do homem” – quando escreveu sua obra-prima “Soneto de fidelidade”, que termina com os versos acima.

[...] Vinicius contrariou frontalmente a gramática tradicional com seu uso de *posto que* como conjunção explicativa (ou causal, dependendo do autor). O sentido dos versos é claro: o amor não é imortal, visto que é chama, isto é, por ser chama, mas o poeta deseja que, enquanto durar, tenha brilho infinito.

Só que Vinicius optou por não usar o *visto que*, que, além de caber na métrica, agradaria aos conservadores da língua. Foi mesmo de *posto que*, uma locução conjuntiva controversa.

Os gramáticos tradicionais atribuem a *posto que* valor exclusivamente concessivo, o mesmo de *embora*, como na seguinte frase: “Gosto dele, posto que seja meio antipático”. Para eles, qualquer uso diferente é erro e pronto.

O português brasileiro ignora há muitas décadas essa análise e insiste em empregar *posto que* com papel explicativo. Isso não se dá por ignorância, ou não só por ignorância: encontra acolhida entre falantes cultos e parece se basear numa análise alternativa da expressão. Regras mudam.

Deliberadamente ou não, Vinicius de Moraes, um dos mestres do português brasileiro, tomou o partido da língua viva – o que no caso dele faz o maior sentido – e deu ao pessoal da linha dura uma dor de cabeça infinita (enquanto durar) [...].

(Sérgio Rodrigues. “Posto que é chama”: Vinicius bebeu? *Viva a língua brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. p.148-149)

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa que apresenta corretamente as ideias do texto.

- (A) Assim como muitos falantes da língua, Vinicius de Moraes empregou o “posto que” da forma como vemos essa locução ser usada na fala informal e espontânea, que não dispõe de conjunções com valor concessivo.
- (B) O uso de “posto que” com valor explicativo ou causal é comum entre falantes com alto nível de escolarização, embora esse uso não esteja previsto nos manuais de gramática mais conservadores.
- (C) A atribuição de um valor explicativo ou causal para “posto que” revela que mesmo os falantes mais cultos do português ignoram como as locuções conjuntivas da língua devem ser usadas.
- (D) O valor explicativo de “posto que” deveria ser levado em conta pelas gramáticas tradicionais, que se limitam a apresentar essa locução conjuntiva como tendo um valor causativo ou concessivo.
- (E) Devemos evitar o uso de “posto que” com um valor que não seja o definido nas gramáticas tradicionais, a não ser que seja para criar uma imagem poética, como vemos no Soneto da Fidelidade.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa na qual, de acordo com o texto, o uso de “posto que” segue o que está previsto nas gramáticas tradicionais.

- (A) As ruas da cidade ficaram alagadas, posto que choveu demais.
- (B) Pratiquei atividades físicas o dia inteiro, posto que fiquei cansado.
- (C) Fui aprovado no concurso, posto que tivesse estudado muito pouco.
- (D) O mundo seria melhor, posto que as pessoas fossem mais generosas.
- (E) O meu time jogou tão mal, posto que perdeu para o time adversário.

Observe as imagens a seguir para responder às questões de números 11 e 12.



(<https://tst.jus.br/web/combate-trabalho-infantil/>. Acesso em 09.08.2024)



(Benett. <https://www.estadao.com.br/emails/>. Acesso em 09.08.2024)

QUESTÃO 11

É correto afirmar que a campanha e a charge

- (A) exploram o mesmo tema, mas se distinguem quanto aos efeitos da combinação entre a linguagem verbal e não verbal: na charge, um elemento verbal é formado a partir de elementos não verbais, o que não ocorre na campanha.
- (B) ilustram temas idênticos e se valem da linguagem verbal e não verbal com o mesmo objetivo: nos dois casos, elementos verbais e não verbais são introduzidos para apresentar informações quantitativas.
- (C) abordam temas diferentes, embora se aproximem quanto ao uso da linguagem verbal e não verbal: recursos imagéticos são empregados juntamente com frases oracionais em um e outro caso.
- (D) tratam de temas similares, apesar de recorrerem a estratégias diferentes ao usar a linguagem verbal e não verbal: os recursos verbais se sobressaem na charge, mas estão em segundo plano na campanha.
- (E) se referem a temas distintos e não utilizam a linguagem verbal e não verbal da mesma forma: na campanha, os elementos verbais são escassos, ao contrário do que se observa na charge, em que são abundantes.

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa que apresenta corretamente uma possibilidade de expressar o sentido da relação estabelecida entre as orações com “ver” e “existir” na campanha.

- (A) Existe trabalho infantil, embora você não o veja.
- (B) Se existe trabalho infantil é porque você não o vê.
- (C) Quando existe trabalho infantil, você não o vê.
- (D) Ainda que existisse trabalho infantil, talvez você não o veria.
- (E) Existe trabalho infantil, então você não o vê.

QUESTÃO 13

Leia o texto para responder à questão.

O Brasil tem 1,9 milhões de crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil, o equivalente a 4,9% do total de jovens entre 5 e 17 anos no país.

Pesquisa [do IBGE] apontou que, em 2022, 756 mil crianças e adolescentes exerciam atividades da Lista TIP¹, do governo federal, que elenca as piores formas de trabalho infantil no país. No geral, são serviços que envolvem risco de acidentes ou são prejudiciais à saúde.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) define trabalho infantil como aquele que é perigoso e prejudicial para a criança/adolescente e que interfere na sua escolarização.

(Julia Nunes. Quase 5% das crianças e adolescentes do país estão em situação de trabalho infantil... G1. <https://g1.globo.com/>. Acesso em 01.08.2024. Adaptado)

Glossário:

¹ Lista TIP, Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil, citada no texto seguinte.

De acordo com o texto, o qual apresenta definições e estatísticas preocupantes sobre o que é considerado trabalho infantil, é correto afirmar:

- (A) a Organização Internacional do Trabalho garante a segurança das crianças brasileiras que exercem as piores formas de trabalho.
- (B) 4,9% do total de jovens entre 5 e 17 anos no país estão em situação de trabalho infantil e exercem as piores formas de trabalho.
- (C) a definição de trabalho infantil dada pela OIT nada tem a ver com o que o governo federal brasileiro considera trabalho infantil.
- (D) uma parte das crianças brasileiras em situação de trabalho infantil, segundo o IBGE, exerce as piores formas de trabalho.
- (E) 4,9% de todas as crianças brasileiras estão em situação de trabalho infantil e exercem as piores formas de trabalho.

Leia o poema “Meninos carvoeiros”, de Manuel Bandeira, para responder às questões de números 14 e 15.

MENINOS CARVOEIROS

Os meninos carvoeiros
Passam a caminho da cidade.
— Eh, carvoero!
E vão tocando os animais com um relho enorme.

Os burros são magrinhos e velhos.
Cada um leva seis sacos de carvão de lenha.
A aniagem¹ é toda remendada.
Os carvões caem.

(Pela boca da noite vem uma velhinha que os recolhe,
dobrando-se com um gemido.)

— Eh, carvoero!
Só mesmo estas crianças raquíticas
Vão bem com estes burrinhos descadeirados.
A madrugada ingênua parece feita para eles...
Pequenina, ingênua miséria!
Adoráveis carvoeirinhos que trabalhais como se brincásseis!

— Eh, carvoero!

Quando voltam, vêm mordendo num pão encarvoado,
Encarapitados² nas alimárias³,
Apostando corrida,
Dançando, bamboleando nas cangalhas⁴ como espantalhos
desamparados.

(Petrópolis, 1921)

(Manuel Bandeira. O ritmo dissoluto. In: *Estrela da Vida Inteira*. Introdução de Gilda e Antonio Candido Mello e Sousa. 16. ed. Rio de Janeiro: José Olympio)

Glossário:

¹ aniagem: tecido rústico de juta, fibra vegetal, entre outros materiais.

² encarapitado: colocado em local mais elevado.

³ alimária: animal quadrúpede ou de carga.

⁴ cangalha: apetrecho de madeira ou ferro, encaixado no lombo dos animais para pendurar carga de ambos os lados.

QUESTÃO 14

Considerando-se a linguagem dos poemas enquanto gênero literário, é correto afirmar que o texto do modernista Manuel Bandeira

- (A) contradiz a linguagem poética, pois o eu lírico, apesar de estruturar o texto em estrofes, compõe os versos de forma excessivamente longa, o que desfaz o equilíbrio da estrofe.
- (B) tem traços de linguagem poética, pois o eu-lírico narra e descreve em linguagem direta acontecimentos do cotidiano: a triste realidade de crianças trabalhadoras e de uma senhora abaixo da linha da pobreza.
- (C) é compatível com a linguagem poética, pois o narrador, por meio de sua visão sobre os meninos carvoeiros, revela a sua compaixão e espanto diante do sofrimento inocente e contraditoriamente alegre das crianças.
- (D) é incompatível com a linguagem poética, pois o eu lírico, embora se utilize da estrutura de estrofes e versos, opta pelos “versos brancos”, sem rima, e pelos versos sem métrica fixa.
- (E) é marcado pela linguagem poética, pois o eu lírico, por meio de sua visão sobre os meninos carvoeiros da Petrópolis de 1921, revela a sua compaixão e espanto diante do sofrimento inocente e contraditoriamente alegre das crianças.

Para responder à questão **15**, considere, além do poema “Meninos carvoeiros”, o texto a seguir.

Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil (Lista TIP)

Descrição dos Trabalhos:

1. Na direção e operação de tratores, máquinas agrícolas e esmeris, quando motorizados e em movimento.
2. No processo produtivo do fumo, algodão, sisal, cana-de-açúcar e abacaxi.
3. Na colheita de cítricos, pimenta malagueta e sementes.
4. No beneficiamento do fumo, sisal, castanha de caju e cana-de-açúcar.
5. Na pulverização, manuseio e aplicação de agrotóxicos, adjuvantes, e produtos afins, incluindo limpeza de equipamentos, descontaminação, disposição e retorno de recipientes vazios.

6. Em locais de armazenamento ou de beneficiamento em que haja livre desprendimento de poeiras de cereais e de vegetais.
7. Em estábulos, cavalariças, currais, estrebarias ou pocilgas, sem condições adequadas de higienização.
8. No interior ou junto a silos de estocagem de forragem ou grãos com atmosferas tóxicas, explosivas ou com deficiência de oxigênio.
9. Com sinalizador na aplicação aérea de produtos ou defensivos agrícolas.
10. Na extração e corte de madeira.
11. Em manguezais e lamaçais.

(Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. DECRETO Nº 6.481, DE 12 DE JUNHO DE 2008. <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/>. Acesso em 08.08.2024. Adaptado)

QUESTÃO 15

Aproximando o poema do modernista Manuel Bandeira, escrito em 1921, e a Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil, legislação de 2008, pode-se concluir que

- (A) os meninos carvoeiros, hoje em dia, seriam considerados crianças que exercem uma atividade TIP, assim como os animais, que recebem maus-tratos (são tocados por um “relho”, carregam peso, são magros e velhos).
- (B) a visão compadecida do eu lírico iguala os meninos carvoeiros e a velhinha que recolhe os carvões caídos (“dobrando-se com um gemido”), de modo que essas crianças nada teriam a ver com a lista TIP.
- (C) os meninos carvoeiros, hoje em dia, estão em situação de conformidade com os direitos fundamentais crianças e adolescentes, já que eles trabalham, se divertem e têm pão para comer, portanto, longe da lista TIP.
- (D) a alegria e a brincadeira dos meninos carvoeiros, hoje em dia, os isentariam de integrar a lista TIP, na qual os trabalhos infantis elencados evidenciam que as crianças não podem ser felizes.
- (E) os meninos carvoeiros, hoje em dia, seriam considerados crianças que exercem uma atividade TIP, pois trabalham em condições precárias, são raquíticos e parecem, aos olhos do eu lírico, desamparados.

QUESTÃO 16

Leia o texto a seguir.

À CIDADE DA BAHIA

A cada canto um grande conselheiro
Que nos quer governar cabana e vinha;
Não sabem governar sua cozinha
E podem governar o mundo inteiro.

Em cada porta um bem frequente olheiro
Que a vida do vizinho e da vizinha
Pesquisa, escuta, espreita e esquadrinha
Para o levar à praça e ao terreiro.

Muitos mulatos desavergonhados,
Trazidos sob os pés os homens nobres,
Posta nas palmas toda a picardia¹,

Estupendas usuras² nos mercados,
Todos os que não furtam muito pobres:
E eis aqui a cidade da Bahia³.

(Gregório de Matos. Seleção de Obras Poéticas. Domínio Público.
<https://cutt.ly/EJ6AtFH>. Acesso em 02.08.2024. Adaptado)

Glossário:

¹ picardia: ação daquele que engana, logra.

² usura: ambição excessiva (por dinheiro ou outro tipo de poder)

³ Cidade da Bahia: Salvador (BA), capital do Brasil à época do poema.

A leitura do poema de Gregório de Matos, do Barroco do século XVII baiano, permite concluir que o eu lírico

- (A) evoca o período colonial brasileiro e as crises moral e econômica da época, as quais nada têm a ver com o tempo em que o poema foi escrito.
- (B) utiliza da convenção da sátira barroca em relação à cidade de Salvador, evocando sua gente como incompetente, desonesta, ambiciosa e bisbilhoteira.
- (C) traz à cena personagens e valores da sociedade portuguesa antiga, que nada têm a ver com a colonização do Brasil.
- (D) faz uma sátira em que ataca os vícios e os viciosos, incluindo-se nela, já que conhecia muito bem a cidade da Bahia, onde vivia.
- (E) endereça sua crítica aos mulatos, mercadores e fofoqueiros, poupando, neste poema satírico, os fidalgos portugueses.

QUESTÃO 17

Para responder à questão, leia o texto a seguir.

— Quem seria o dono execrável deste bichinho, que teve ânimo de se desfazer dele por alguns pares de níqueis?

E o canário, quedando-se em cima do poleiro, trilou isto:

— Quem quer que sejas tu, certamente não estás em teu juízo. Não tive dono execrável

— Como — interrompi eu, sem ter tempo de ficar espantado. Então o teu dono não te vendeu a esta casa? Não foi a miséria ou a ociosidade que te trouxe a este cemitério, como um raio de sol?

— Não sei que seja sol nem cemitério. Se os canários que tens visto usam do primeiro desses nomes, tanto melhor, porque é bonito, mas estou que confundes.

— Perdão, mas tu não vieste para aqui à toa, sem ninguém, salvo se o teu dono foi sempre aquele homem que ali está sentado.

— Que dono? Esse homem que aí está é meu criado, dá-me água e comida todos os dias, com tal regularidade que eu, se devesse pagar-lhe os serviços, não seria com pouco; mas os canários não pagam criados. Em verdade, se o mundo é propriedade dos canários, seria extravagante que eles pagassem o que está no mundo.

Pasmado das respostas, não sabia que mais admirar, se a linguagem, se as ideias. O canário, movendo a um lado e outro, esperava que eu lhe falasse. Perguntei-lhe então se tinha saudades do espaço azul e infinito...

— Mas, caro homem — trilou o canário —, que quer dizer espaço azul e infinito?

— Mas, perdão, que pensas deste mundo? Que coisa é o mundo?

— O mundo — redarguiu o canário com certo ar de professor —, o mundo é uma loja de belchior, com uma pequena gaiola de taquara, quadrilonga, pendente de um prego; o canário é senhor da gaiola que habita e da loja que o cerca. Fora daí, tudo é ilusão e mentira.

Nisto acordou o velho, e veio a mim arrastando os pés. Perguntou-me se queria comprar o canário

— As navalhas estão em muito bom uso — concluiu ele.

— Quero só o canário.

(Machado de Assis. Ideias de Canário. In _____. *Páginas recolhidas*. Edição eletrônica disponível em <https://machadodeassis.net/texto/ideias-de-canario/32285/>. Acesso em 08.08.2024. Adaptado)

A alternativa que contém uma afirmação correta acerca do texto é:

- (A) desde o início, o conto expressa conflitos, pois o canário permanece o tempo todo em uma luta verbal com o comprador, mostrando-se inflexível ao expor o seu conhecimento de mundo.
- (B) nesta crônica não existe uma situação inusitada. Por se tratar de texto de ficção, o autor pode escolher qualquer tipo de ideia para ser desenvolvida na história.
- (C) já no início do conto, revela-se uma situação inusitada: além de falar, a ave se mostra um tipo arrogante, que só enxerga o mundo e os acontecimentos a partir de seu próprio ponto de vista.
- (D) o texto se caracteriza como uma fábula, pois é de pequena extensão, tem como personagens animais que falam e quase sempre termina com um ensinamento moral aos leitores jovens.
- (E) nessa crônica, o único sentido possível para o mistério que é tema central do conto (o canário que tem ideias e as comunica) é a loucura de Macedo, o comprador, posto que somente ele ouve a ave.

QUESTÃO 18

Leia o texto, para responder à questão.

Busque Amor novas artes, novo engenho,
para matar-me, e novas esquivanças;
que não pode tirar-me as esperanças,
que mal me tirará o que eu não tenho.

Olhai de que esperanças me mantenho!
Vede que perigosas seguranças!
Que não temo contrastes nem mudanças,
andando em bravo mar, perdido o lenho.

Mas, conquanto não pode haver desgosto
onde esperança falta, lá me esconde
Amor um mal, que mata e não se vê.

Que dias há que n'alma me tem posto
um não sei quê, que nasce não sei onde,
vem não sei como, e dói não sei porquê.

(Luís Vaz de Camões. *Edição de Dr. Álvaro Júlio da Costa Pimpão.*
<http://www.dominiopublico.gov.br/download/>. Adaptado)

É correto afirmar que o texto camoniano é um

- (A) soneto de temática lírico-amorosa, no qual se identifica o paradoxo em “perigosa segurança”.
- (B) poema de temática religiosa, no qual se identifica o paradoxo em “nasce não sei onde”.
- (C) soneto de temática heroica d’*Os Lusíadas*, no qual se identifica a metáfora “não pode tirar-me as esperanças”.
- (D) exemplar da poesia épica, no qual se identifica o paradoxo em “não temo contrastes nem mudanças”.
- (E) exemplar de canção trovadoresca, no qual se identifica a metáfora em “novas artes, novo engenho”.

Leia o texto para responder às questões de números 19 a 21.



Adolescent Health

Young people are a large age group, comprising approximately 30% of the population in Latin America and the Caribbean. Adolescents are generally considered to be a “healthy” segment of the population, and their health needs are often ignored. However, investing in health and education for young people and adjusting economic policies enable productivity and economic growth.

In addition, investment in young people’s health is essential to protect investments made in childhood (e.g. significant investments in vaccines and food programs) and secures the health of the future adult population. Most habits harmful to health are acquired during adolescence and youth and manifest themselves as health problems in adulthood (e.g. lung cancer caused by the consumption of tobacco), adding an avoidable financial load to the health systems.

(www.paho.org/en/. Acesso em 14.08.2024. Adaptado)

QUESTÃO 19

O assunto principal do texto é

- (A) o crescimento da população de jovens e adolescentes no mundo.
- (B) a relevância da vacinação e da merenda escolar nas escolas.
- (C) o descaso da população adolescente com a própria saúde.
- (D) a importância de políticas de investimento na saúde de jovens e adolescentes.
- (E) o efeito tardio de maus hábitos de saúde adquiridos desde a infância.

QUESTÃO 20

No trecho, *Adolescents are generally considered to be a “healthy” segment of the population*, o termo *healthy* está entre aspas para

- (A) destacar que o termo saudável é confuso até para os médicos.
- (B) mostrar como uma crença pode se tornar uma verdade.
- (C) agregar sentido humorístico ao termo saudável.
- (D) questionar a crença quanto à boa saúde dos jovens.
- (E) enfatizar que os adolescentes são de fato uma população saudável.

QUESTÃO 21

According to the text, an example of bad habit acquired during adolescent years is

- (A) non-vaccination.
- (B) a sedentary lifestyle.
- (C) smoking.
- (D) lung cancer.
- (E) inadequate eating.

QUESTÃO 22



WE CARE WHAT'S IN IT.

We're Lakeridge Health, a leading hospital in the Greater Toronto Area. Our focus is on safety and quality, and we're looking for people like you to join our team of health professionals. Check us out: www.lakeridgehealth.on.ca

(<https://hcldr.wordpress.com/>. Acesso em 28.08.2024)

The main purpose of the ad is to

- (A) fight against discrimination.
- (B) offer a job in the health area.
- (C) promote Lakeridge Health Hospital.
- (D) announce free hospital assistance.
- (E) offer safety and quality hospital services

Leia o texto e examine o mapa para responder às questões **23** e **24**.

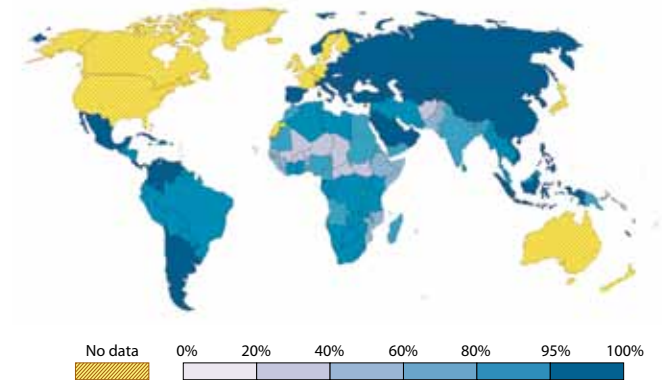
Global literacy today

Of the world population older than 15 years, the majority are literate, that is to say, can read and write.

This map shows how literacy rates vary around the world. In many countries, more than 95% have basic literacy skills. Literacy skills of the majority of the population are a modern achievement. Globally, however, large inequalities continue. In some countries in sub-Saharan Africa, less than 1-in-3 adults (aged over 15 years) are able to both read and write.

Literacy rate, 2022

The share of adults aged 15 and older who can both read and write.



Data source: World Bank (2023); Various sources (2018) OurWorldInData.org/literacy | CC BY
Note: Specific definitions and measurement methodologies vary across countries and time.

Historical change in literacy

While the earliest forms of written communication date back to about 3,500–3,000 before the Christian era, for centuries literacy remained a very restricted technology closely associated with the exercise of power. It was only during the Middle Ages that book production started growing, and literacy among the general population slowly started becoming important in the Western World. However, it took centuries for universal literacy to happen. It was only in the 19th and 20th centuries that rates of literacy approached universality in early-industrialized countries.

(Max Roser e Esteban Ortiz-Ospina, 03.2023. <https://ourworldindata.org/literacy>. Acesso em 14.09.2024. Adaptado.)

QUESTÃO 23

A comparação entre o texto e o mapa permite afirmar que

- (A) o número de pessoas com alfabetização adequada vem crescendo no mundo todo.
- (B) os países com maiores índices de alfabetização encontram-se todos no Ocidente.
- (C) nenhum país do mundo já atingiu o nível de 95% de sua população alfabetizada.
- (D) 15 anos é a idade de corte por ser aquela em que a alfabetização tende a estar completa.
- (E) países africanos estão entre aqueles com menor índice de alfabetização no mundo.

QUESTÃO 24

According to the last paragraph,

- (A) literacy became universal immediately after large book production started.
- (B) the first manifestations of written language come from around five thousand years ago.
- (C) literacy is more and more associated with technology and the exercise of power nowadays.
- (D) literacy was particularly widespread during the Middle Ages.
- (E) knowing how to read and write has always been an important universal objective.

QUESTÃO 25

Sistemas de isolamento térmico são amplamente utilizados, especialmente em um país tropical como o Brasil. Garrafas e copos térmicos para bebidas e recipientes isolantes para o transporte de vacinas são alguns sistemas muito comuns no dia a dia.

Sobre a propagação de calor em materiais nesse tipo de sistema, assinale a alternativa correta.

- (A) A garrafa térmica utiliza apenas a condução para minimizar a troca de calor.
- (B) No caso de fluídos, o principal modo de transferência de calor é a condução.
- (C) Apesar de isolados, os sistemas ainda podem ter a sua temperatura alterada por irradiação.
- (D) A convecção é usada para limitar a troca de calor.
- (E) O excelente contato térmico entre as partes da garrafa térmica diminui a troca de calor.

QUESTÃO 26

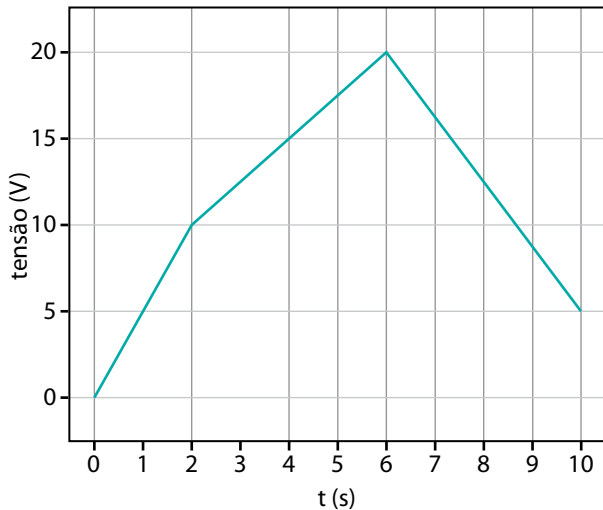
Apesar da escala Celsius ter substituído a Fahrenheit em quase todo mundo, alguns poucos países, dentre eles os Estados Unidos, continuam a usá-la.

Nessa escala, quais seriam os valores para a temperatura de congelamento e de ebulição de água pura ao nível do mar, respectivamente?

- (A) 32 e 212°F.
- (B) 0 e 100°F.
- (C) 0 e 212°F.
- (D) 100 e 300°F.
- (E) 32 e 100°F.

QUESTÃO 27

Durante um experimento, um resistor de 5 ohms foi conectado à uma fonte de tensão que varia ao longo do tempo. O gráfico, que representa a tensão (V) em função do tempo (t), mostra como a tensão aplicada ao resistor mudou durante um período de 10 segundos.



A tensão média no intervalo de 2 a 6 segundos e a corrente elétrica média que flui nesse mesmo período de tempo no circuito foram de

- (A) 10 V e 3 A.
- (B) 5 V e 2 A.
- (C) 20 V e 2 A.
- (D) 15 V e 3 A.
- (E) 2 V e 1 A.

QUESTÃO 28

O acelerador síncrotron Sirius, do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais, em Campinas, trabalha com um feixe de elétrons de corrente média de 100 mA, em um modo pulsado, com essas partículas se movendo em velocidades relativísticas em seu anel de armazenamento, conforme o esquema ilustrativo a seguir.



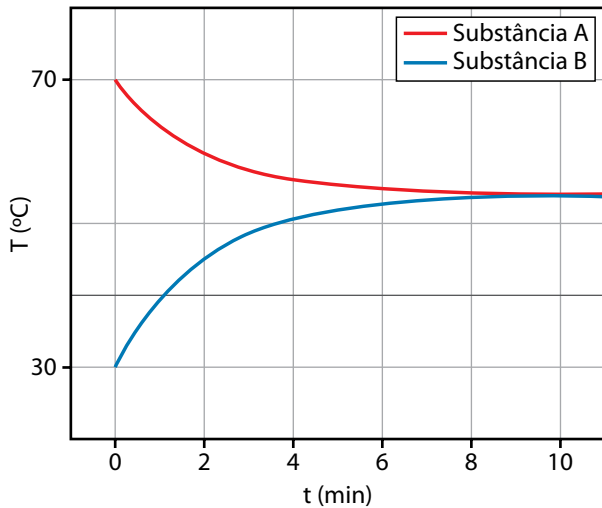
(<https://cnpem.br>. Acesso em: 10.09.2024)

O período de revolução dos elétrons é de $1,7 \mu\text{s}$ e o valor da carga elementar $e \cong 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$. Qual o número aproximado de elétrons em uma volta do Sirius?

- (A) 10^{15}
- (B) 10^9
- (C) 10^{21}
- (D) 10^{18}
- (E) 10^{12}

QUESTÃO 29

Em um experimento de calorimetria, misturou-se duas substâncias, A e B, em um recipiente isolado termicamente. A massa da substância A foi de 300 g e a massa da substância B foi de 200 g, e ambas possuíam o mesmo calor específico. O gráfico a seguir representa a variação das temperaturas das substâncias A e B em função do tempo, desde o momento da mistura até o equilíbrio térmico ser atingido.



Com base no gráfico e nos dados fornecidos, qual é a temperatura de equilíbrio térmico entre as substâncias A e B?

- (A) 55 °C.
- (B) 45 °C.
- (C) 54 °C.
- (D) 60 °C.
- (E) 50 °C.

QUESTÃO 30

O problema do acúmulo de lixo espacial é preocupante, e diversas soluções vêm sendo propostas para desorbitar satélites desativados e evitar colisões perigosas com satélites ou até mesmo com naves ou estações espaciais tripuladas.

Objetos desativados em baixa órbita terrestre, o chamado lixo espacial



(<https://pt.wikipedia.org>. Acesso em: 10.09.2024)

Uma dessas soluções envolve usar a força eletromagnética gerada pelo campo geomagnético terrestre sobre um fio condutor sendo atravessado por uma corrente elétrica para realizar a manobra de desorbita. Usando essa ideia como inspiração, considere um fio condutor, retilíneo, de comprimento 50 cm, percorrido por uma corrente de 5,0 A. Esse fio está imerso em um campo magnético uniforme, de intensidade 0,2 T, perpendicular ao fio.

Qual o módulo da força magnética que atua nesse condutor?

- (A) 20,0 N.
- (B) 0,5 N.
- (C) 0,2 N.
- (D) 50,0 N.
- (E) 10,0 N.

QUESTÃO 31

Capacitores são amplamente usados em sistemas elétricos. Nos recentes carros elétricos, por exemplo, eles podem complementar a função da bateria, liberando energia rapidamente em momentos de picos de potência, como acelerações bruscas. Também são usados nos sistemas de freios regenerativos, que geram energia elétrica em momentos de frenagem. Comumente são usadas associações de capacitores para esses fins.

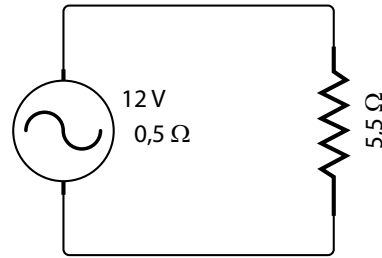
Suponhamos que dois capacitores, um de $3 \mu\text{F}$ e outro de $6 \mu\text{F}$, sejam associados em série e submetidos a uma diferença de potencial de 120 V .

Qual seria a carga armazenada nessa associação?

- (A) $13 \mu\text{C}$.
- (B) $60 \mu\text{C}$.
- (C) $1080 \mu\text{C}$.
- (D) $240 \mu\text{C}$.
- (E) $2160 \mu\text{C}$.

QUESTÃO 32

Geradores elétricos são essenciais em diversas aplicações em que não pode faltar energia elétrica, como, por exemplo, em hospitais. Com a crise energética, eles estão se tornando cada vez mais comuns até mesmo para residências. Para uma dessas aplicações, um gerador de pequeno porte, com força eletromotriz de 12 V e resistência interna de $0,5 \Omega$ está conectado a um circuito externo com resistência equivalente de $5,5 \Omega$.

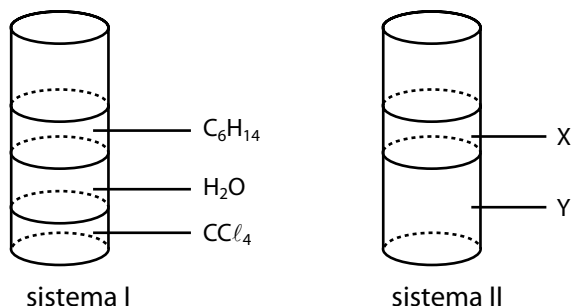


Qual a potência dissipada no circuito externo?

- (A) 22 W .
- (B) 24 W .
- (C) 12 W .
- (D) 2 W .
- (E) 16 W .

QUESTÃO 33

As substâncias CCl_4 (apolar), H_2O (polar) e C_6H_{14} (apolar) são adicionadas a um recipiente, nessa ordem, produzindo o sistema I. Quando a ordem de adição é modificada, forma-se o sistema II.



Para que os componentes do sistema II sejam separados, deve-se realizar, na sequência, as operações

- (A) decantação e filtração.
- (B) filtração e destilação fracionada.
- (C) destilação fracionada e decantação.
- (D) filtração e decantação.
- (E) decantação e destilação fracionada.

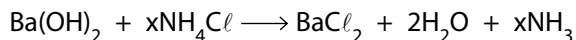
QUESTÃO 34

A adição de biodiesel ao óleo diesel proveniente do petróleo apresenta diversas vantagens, como a diminuição da necessidade de utilização de fontes não renováveis de energia. Como o biodiesel não contém enxofre em sua composição, a adição dele ao óleo diesel também promove a diminuição da

- (A) produção de ozônio troposférico.
- (B) ocorrência de chuvas ácidas.
- (C) destruição da camada de ozônio.
- (D) emissão de gases de efeito estufa.
- (E) eutrofização de lagos e represas.

QUESTÃO 35

A mistura de hidróxido de bário ($\text{Ba}(\text{OH})_2$) e cloreto de amônio (NH_4Cl), à temperatura ambiente, produz uma reação em que a temperatura final pode atingir $-20\text{ }^\circ\text{C}$. A equação que representa a reação é:



A partir dessas informações e com base na equação, o valor de x na equação e a classificação da reação em relação ao calor envolvido são, respectivamente,

- (A) 1 e exotérmica.
- (B) 3 e endotérmica.
- (C) 2 e endotérmica.
- (D) 2 e exotérmica.
- (E) 1 e endotérmica.

QUESTÃO 36

Soluções de nitrato de prata (AgNO_3) são utilizadas para identificar a presença de íons cloreto (Cl^-) na água. O AgNO_3 apresenta solubilidade igual a 240 g por 100 g de água, a $25\text{ }^\circ\text{C}$.

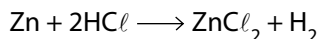
Se um técnico de laboratório adicionar 2 500 g de AgNO_3 a 600 g de água, a $25\text{ }^\circ\text{C}$, e filtrar o sistema obtido, a massa de solução saturada de AgNO_3 produzida será igual a

- (A) 2 800 g.
- (B) 2 040 g.
- (C) 3 100 g.
- (D) 1 440 g.
- (E) 840 g.

QUESTÃO 37

Um estudante adicionou solução de azul de bromotimol a 500 mL de uma solução de ácido clorídrico (HCl) de concentração 10^{-3} mol/L. Em seguida, adicionou raspas de zinco ($M = 65$ g/mol) em excesso à solução, verificando a formação de bolhas e uma mudança na cor da solução.

A reação entre zinco metálico e ácido clorídrico é representada pela equação:



A tabela apresenta as cores do indicador azul de bromotimol em função do pH:

pH	< 6,0	6,0 – 7,6	> 7,6
Cor do indicador	amarelo	verde	azul

A cor da solução de HCl , antes da adição de zinco metálico, e a massa de zinco consumida na reação entre Zn e HCl são, respectivamente,

- (A) azul e 16,25 mg.
- (B) verde e 16,25 mg.
- (C) amarela e 32,5 mg.
- (D) amarela e 16,25 mg.
- (E) verde e 32,5 mg.

QUESTÃO 38

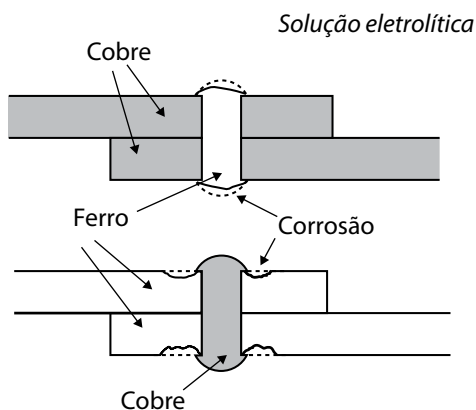
Quando um isótopo radioativo emite uma partícula alfa, seu número atômico diminui duas unidades e seu número de massa diminui quatro unidades, devido às partículas que são emitidas pelo núcleo.

Assim, quando um isótopo radioativo sofre decaimento alfa, são emitidos

- (A) dois prótons e dois nêutrons.
- (B) dois prótons e quatro nêutrons.
- (C) dois elétrons e quatro nêutrons.
- (D) dois elétrons e dois nêutrons.
- (E) dois prótons e dois elétrons.

QUESTÃO 39

Quando metais diferentes são colocados em contato e mergulhados em uma solução eletrolítica, ocorre a corrosão eletroquímica. A figura a seguir mostra a união de placas de cobre por rebites de ferro e placas de ferro unidas por rebites de cobre, mergulhadas em uma solução eletrolítica.



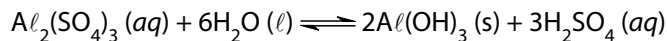
(corrosion-doctors.org. Acesso em: 04.08.2024. Adaptado)

A corrosão ilustrada na figura ocorre porque, dentre os metais envolvidos,

- (A) o ferro apresenta maior potencial de redução, recebendo elétrons da solução.
- (B) o cobre apresenta maior potencial de redução, doando elétrons para a solução.
- (C) o cobre apresenta menor potencial de redução, recebendo elétrons da solução.
- (D) o ferro apresenta maior potencial de redução, doando elétrons para a solução.
- (E) o ferro apresenta menor potencial de redução, doando elétrons para a solução.

QUESTÃO 40

Nas estações de tratamento de água, o início do processo de tratamento consiste na produção do floculante hidróxido de alumínio ($Al(OH)_3$) a partir da dissolução, em água, de sulfato de alumínio ($Al_2(SO_4)_3$), que sofre hidrólise de acordo com a equação:



Para aumentar o rendimento da produção de hidróxido de alumínio, é adicionada à água uma substância que, ao sofrer dissociação, desloca o equilíbrio no sentido dos produtos.

A fórmula da substância adicionada à água é

- (A) $CaCl_2$.
- (B) CH_3COOH .
- (C) $Ca(OH)_2$.
- (D) HCl .
- (E) Na_2SO_4 .

QUESTÃO 41*Mitose no lugar de meiose*

Uma pesquisa brasileira, do Instituto Max Planck de Pesquisa em Melhoramento de Plantas, desenvolveu um sistema inovador de criação de gametas clonais denominado MiMe (*Mitosis instead of Meiosis*). Tradicionalmente, a geração de gametas em plantas ocorre através da meiose, processo que mistura o material genético dos genitores promovendo variabilidade. O sistema MiMe, testado em tomateiros (plantas com 24 cromossomos), permite a produção de gametas clonais a partir de mitose que, assim, passam a carregar 100% da carga genética da planta-mãe. A fecundação entre dois gametas clonais produzidos por essa técnica resulta em plantas com o conjunto genético completo de ambos os genitores, apresentando um total de 48 cromossomos. Esse método assegura a transmissão das características favoráveis de ambas as linhagens parentais, consolidando-as em uma única planta.

(<https://revistacultivar.com.br>. Acesso em: 10.08.2024. Adaptado)

Os tomates obtidos a partir da fecundação entre gametas produzidos pela técnica descrita no texto podem ser classificados como

- (A) clones de ambas as plantas genitoras, porém não podem ser classificados como sendo da mesma espécie que elas.
- (B) defensivos agrícolas, porém não podem ser classificados como tomates biologicamente viáveis.
- (C) indivíduos transgênicos, porém não podem ser classificados como organismos geneticamente modificados.
- (D) indivíduos geneticamente modificados, porém não podem ser classificados como organismos transgênicos.
- (E) clones de apenas uma de suas plantas genitoras, porém não podem ser classificados como clones de ambas as plantas genitoras.

QUESTÃO 42*Gel contraceptivo para homens pode estar mais próximo de virar realidade*

Após décadas de estudos, cientistas apontam avanços no desenvolvimento de uma alternativa de contracepção de longa duração para homens. O produto experimental é um gel que os homens passam nos ombros uma vez por dia e, ao longo do tempo, bloqueia a produção de espermatozoides. Desde 2005 os pesquisadores vêm formulando e refinando a dosagem e a concentração do gel, que contém testosterona e uma versão sintética de progesterona. Em um teste recente, que contou com mais de 300 casais, 86% dos homens atingiram baixa contagem de espermatozoides após 15 semanas de uso do gel. Para alguns, o efeito foi ainda mais rápido, suprimindo a produção do gameta em quatro a oito semanas. Depois que os homens param de usar o gel, a contagem de espermatozoides voltou aos níveis normais em dois ou três meses.

(<https://www.cnnbrasil.com.br/>. Acesso em: 10.08.2024. Adaptado)

Sobre o método descrito, é correto afirmar que

- (A) deve ser utilizado com cuidado, uma vez que seus efeitos não são reversíveis e, assim, podem interferir em um possível planejamento familiar futuro.
- (B) não pode ser considerado um substituto para o preservativo por não proteger contra infecções sexualmente transmissíveis.
- (C) protege contra infecções sexualmente transmissíveis por impedir o contato dos gametas masculinos com o corpo feminino.
- (D) pode ser considerado mais saudável do que métodos utilizados por mulheres por não envolver a administração de hormônios.
- (E) pode ser útil em casos de relação desprotegida ou falha dos métodos contraceptivos utilizados, substituindo a pílula do dia seguinte.

QUESTÃO 43

O uso de RNA mensageiro em tratamentos é um campo em expansão na ciência

O uso de RNA mensageiro na ciência representou um dos maiores sinais de esperança contra a covid-19, uma vez que a tecnologia foi utilizada na produção de vacinas. Apesar de já ser alvo de estudo há décadas, a aplicação dessa tecnologia só teve repercussão mundial no cenário pandêmico, mas sua função na ciência vai muito além disso devido à sua versatilidade. Na oncologia, por exemplo, há diversos estudos sobre o uso de RNA mensageiro para codificar moléculas específicas das células mutadas — como os antígenos associados ao tumor — e induzir células do sistema imunológico a reconhecer e atacar tais células cancerosas. Assim, a terapia com RNAm teria potencial de inibir o crescimento tumoral ou induzir a eliminação das células cancerosas pelas células imunes.

(<https://jornal.usp.br/>. Acesso em: 11.08.2024. Adaptado)

Sobre o uso de RNAm, abordado na reportagem, é correto afirmar que a

- (A) transcrição da informação contida no RNA mensageiro garante a produção de proteínas.
- (B) tradução da informação contida no RNA mensageiro garante a produção de moléculas de DNA.
- (C) transcrição da informação contida no RNA mensageiro garante a produção de moléculas de RNA transportador.
- (D) replicação da informação contida no RNA mensageiro garante a produção de moléculas de DNA.
- (E) tradução da informação contida no RNA mensageiro garante a produção de proteínas.

QUESTÃO 44

Marta desconhece seu tipo sanguíneo. Buscando descobrir com ajuda de seus conhecimentos de genética, pesquisou os tipos sanguíneos de alguns de seus familiares. A tabela a seguir sintetiza as informações coletadas.

Familiar	Relação com Marta	Tipo sanguíneo
Juliana	mãe de Marta	O +
Lauro	pai de Marta	AB +
Rita	irmã de Marta	A -
Aldo	marido de Marta e pai de Paula	A -
Paula	filha de Marta	B +

A partir das informações presentes na tabela, considera-se que o provável tipo sanguíneo de Marta seja

- (A) B +
- (B) AB +
- (C) O -
- (D) A +
- (E) AB -

QUESTÃO 45

Leia o texto.

Anúncio de recuperação da camada de ozônio foi prematuro, diz estudo

A recuperação da camada de ozônio foi celebrada como uma das maiores conquistas ambientais do mundo. Contudo, um estudo publicado em novembro de 2023 afirma que ela pode não estar se recuperando e que o buraco pode estar, na verdade, se expandindo. O buraco, que cresce sobre a Antártica durante a primavera antes de diminuir novamente no verão, atingiu tamanhos recordes entre 2020 e 2022.

(<https://www.cnnbrasil.com.br/>. Acesso em: 12.08.2024. Adaptado)

Sobre a camada de ozônio, citada no texto, é correto afirmar que

- (A) a camada de ozônio protege a superfície terrestre e os seres vivos de partículas alfa (α) e beta (β) provenientes do espaço sideral.
- (B) o aumento do buraco na camada de ozônio pode ser associado à formação de novas geleiras na Antártida e a uma nova era glacial.
- (C) o ozônio, um dos gases do efeito estufa, é produzido principalmente no tubo digestório de ruminantes e outros mamíferos herbívoros.
- (D) pessoas que vivem em regiões menos protegidas pela camada de ozônio devem aumentar a proteção de seus corpos contra radiação ultravioleta.
- (E) o aumento no buraco da camada de ozônio pode ser associado a doenças respiratórias por conta da associação do ozônio com a hemoglobina.

QUESTÃO 46

Os esquemas de cadeias alimentares correspondem a formas de representar relações alimentares entre diferentes espécies que coexistem em um mesmo ambiente. Em um determinado ecossistema, a seguinte cadeia alimentar pode ser observada:

Espécie X \longrightarrow Espécie Z \longrightarrow Espécie W \longrightarrow Espécie K

Considerando que as espécies X, Z, W e K não participam de outra cadeia alimentar nesse ecossistema, a análise do esquema permite afirmar que a espécie

- (A) X é consumidora de primeira ordem.
- (B) W é consumidora de primeira ordem.
- (C) Z é herbívora.
- (D) X é decompositora.
- (E) K é produtora.

QUESTÃO 47

Ao arrumar o laboratório de sua orientadora, uma estudante do curso de nutrição encontrou um fragmento de tabela de informação nutricional sem nenhuma identificação a respeito de qual alimento estava sendo descrito. Avaliando os registros que estavam próximos à tabela, a aluna verificou que as informações poderiam corresponder a peito de frango, farinha de trigo, leite integral, batata frita ou leite de amêndoas, todos em sua composição pura – sem adição de novos ingredientes.

Informação nutricional - Porção de 200 mL	
Valor energético	114 kcal
Carboidratos	9 g
Lactose	7 g
Proteínas	6 g
Gorduras Totais	6 g
Gorduras Saturadas	4 g
Gordura Trans	0 g
Colesterol	20 mg
Fibra alimentar	0 g

A análise das informações presentes na tabela permite que seja identificado o alimento que melhor corresponde às informações nutricionais.

Esse alimento é

- (A) a batata frita.
- (B) o peito de frango.
- (C) o leite de amêndoas.
- (D) o leite integral.
- (E) a farinha de trigo.

QUESTÃO 48

Brasil conta com alternativas mais eficientes que carros elétricos na redução de emissão de CO₂

A professora Adriana Marotti de Melo, da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária (FEA), da USP, explica que o Brasil conta com alternativas de redução de CO₂ para além dos carros elétricos. “Usando a metodologia de avaliação do ciclo de vida do produto desde a fase da produção das baterias até o descarte do veículo, quando você usa um veículo à combustão interna de etanol, o ganho em termos de emissão de CO₂ é similar ao de um veículo elétrico”, afirma. “O Brasil já tem uma alternativa, o etanol, cuja tecnologia é usada há muitos anos e que pode ser aperfeiçoada. Já temos toda a logística de produção e distribuição desse combustível, então, em termos de política pública, é mais interessante”, finaliza.

(<https://jornal.usp.br/radio-usp/>. Acesso em: 13.08.2024. Adaptado)

Sobre as temáticas abordadas na reportagem, é correto afirmar que

- (A) veículos elétricos são considerados neutros ecologicamente por não dependerem de intervenções humanas na natureza para que tenham energia.
- (B) no Brasil a maior parte do etanol utilizado nos automóveis é retirada de derivados do petróleo que, anteriormente, eram considerados residuais.
- (C) a atividade do motor dos carros elétricos emite mais gás carbônico do que a atividade do motor dos carros à combustão movidos a álcool
- (D) os carros elétricos podem ser considerados ainda mais sustentáveis se a fonte da energia utilizada por eles vier de termelétricas.
- (E) a taxa de emissão de gás carbônico na combustão do etanol é em parte compensada pelo consumo de gás carbônico feito pela cana-de-açúcar.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H hidrogênio 1,01	He hélio 4,00	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,01	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	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	17 Cl cloro 35,5	18 Ar argônio 40,0
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 manganes 54,9	26 Fe ferro 55,8	27 Co cobalto 58,9	28 Ni níquel 58,7	29 Cu cobre 63,5	30 Zn zinc 65,4	31 Ga gálio 69,7	32 Ge germânio 72,6	33 As arsênio 74,9	34 Se selênio 79,0	35 Br bromo 79,9	36 Kr criptônio 83,8
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	45 Rh ródio 103	46 Pd paládio 106	47 Ag prata 108	48 Cd cádmio 112	49 In índio 115	50 Sn estanho 119	51 Sb antimônio 122	52 Te telúrio 128	53 I iodo 127	54 Xe xenônio 131
55 Cs césio 133	56 Ba bário 137	57-71 lantanoídes	72 Hf hafnio 179	73 Ta tântalo 181	74 W tungstênio 184	75 Re rênio 186	76 Os ósmio 190	77 Ir irídio 192	78 Pt platina 195	79 Au ouro 197	80 Hg mercúrio 201	81 Tl talio 204	82 Pb chumbo 207	83 Bi bismuto 209	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89-103 actinoídes	104 Rf rutherfordídeo [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bohíio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [277]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [282]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [290]	115 Mc moscóvio [290]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessíio [294]	118 Og oganesson [294]

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

57 La lantânio 139	58 Ce cério 140	59 Pr praseodímio 141	60 Nd neodímio 144	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150	63 Eu europio 152	64 Gd gadolímio 157	65 Tb terbio 159	66 Dy disprósio 163	67 Ho hólmio 165	68 Er érbio 167	69 Tm tulio 169	70 Yb itérbio 173	71 Lu lutécio 175
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232	91 Pa protactínio 231	92 U urânio 238	93 Np neptúmio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquílio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einsteinio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

Notas: Os valores de massas atômicas 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.



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. Esta folha de respostas deverá ser devolvida, obrigatoriamente, ao aplicador.
6. Qualquer dúvida, informar-se com o aplicador.

RESERVADO PARA CÓDIGO DE BARRAS

CADERNO

NOME DO ALUNO		
R.A.		
CÓDIGO / NOME DA D.E.		
CÓDIGO / MUNICÍPIO		
CÓDIGO / NOME DA ESCOLA		
ANO	TURMA	TURNO
SALA VUNESP	SEQUÊNCIA	DATA DA PROVA
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

SARESP

2024

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE RENDIMENTO ESCOLAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

