

SISTEMA DE INGRESSO SERIADO – SIS
TRIÊNIO 2026/2028

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

002. PROVA DE ACOMPANHAMENTO II

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Para responder às questões de **01** a **04**, leia o capítulo IV do romance *Quincas Borba*, de Machado de Assis.

Este Quincas Borba, se acaso me fizeste o favor de ler as *Memórias póstumas de Brás Cubas*, é aquele mesmo náufrago da existência, que ali aparece, mendigo, herdeiro inopinado, e inventor de uma filosofia. Aqui o tens agora em Barbacena. [...]

Saberia Rubião que o nosso Quincas Borba trazia aquele grãozinho de sandice, que um médico supôs achar-lhe? Seguramente, não; tinha-o por homem esquisito. É, todavia, certo que o grãozinho não se despegou do cérebro de Quincas Borba, — nem antes, nem depois da moléstia que lentamente o comeu. Quincas Borba tivera ali alguns parentes, mortos já agora em 1867; o último foi o tio que o deixou por herdeiro de seus bens. Rubião ficou sendo o único amigo do filósofo. Regia então uma escola de meninos, que fechou para tratar do enfermo. Antes de professor, metera ombros a algumas empresas, que foram a pique. [...]

A opinião ostensiva do médico era que a doença do Quincas Borba iria saindo devagar. Um dia, o nosso Rubião, acompanhando o médico até à porta da rua, perguntou-lhe qual era o verdadeiro estado do amigo. Ouvia que estava perdido, completamente perdido; mas, que o fosse animando. Para que tornar-lhe a morte mais aflitiva pela certeza...?

— Lá isso, não, atalhou Rubião; para ele, morrer é negócio fácil. Nunca leu um livro que ele escreveu, há anos, não sei que negócio de filosofia...

— Não; mas filosofia é uma coisa, e morrer de verdade é outra; adeus.

(*Quincas Borba*, 2012.)

QUESTÃO 01

Contida na fala do médico de Quincas Borba de que “filosofia é uma coisa, e morrer de verdade é outra” (5º parágrafo) está a seguinte oposição:

- (A) abstração x concretude.
- (B) saúde x doença.
- (C) criação x destruição.
- (D) razão x loucura.
- (E) sinceridade x falsidade.

QUESTÃO 02

“Este Quincas Borba, se acaso me fizeste o favor de ler as *Memórias póstumas de Brás Cubas*, é aquele mesmo náufrago da existência, que ali aparece, mendigo, herdeiro inopinado, e inventor de uma filosofia. Aqui o tens agora em Barbacena.” (1º parágrafo)

Observa-se nesse parágrafo o seguinte procedimento estilístico que caracteriza a prosa madura de Machado de Assis:

- (A) o discurso socialmente engajado.
- (B) a argumentação de teor moralizante.
- (C) o recurso ao sobrenatural.
- (D) a interlocução explícita com o leitor.
- (E) a impessoalidade da linguagem.

QUESTÃO 03

No primeiro parágrafo, o narrador refere-se a Quincas Borba como “inventor de uma filosofia”. No contexto do romance, tal filosofia é denominada Humanitismo (cujo lema era “Ao vencedor, as batatas”) e pode ser vista como uma espécie de sátira

- (A) à ideologia capitalista.
- (B) à doutrina espírita.
- (C) à filosofia iluminista.
- (D) à teoria darwinista.
- (E) à ideologia socialista.

QUESTÃO 04

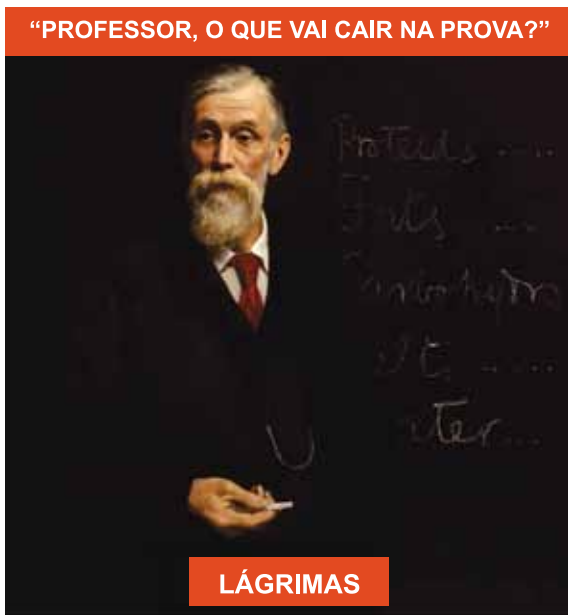
“Saberia Rubião que o nosso Quincas Borba trazia aquele grãozinho de sandice, que um médico supôs achar-lhe? Seguramente, não; tinha-o por homem esquisito. É, todavia, certo que o grãozinho não se despegou do cérebro de Quincas Borba, — nem antes, nem depois da moléstia que lentamente o comeu.” (2º parágrafo)

No contexto em que se insere, a conjunção sublinhada expressa ideia de

- (A) consequência.
- (B) oposição.
- (C) causa.
- (D) proporção.
- (E) comparação.

QUESTÃO 05

Examine o meme publicado pelo perfil @artesdepressao no Instagram em 15.10.2024. O meme foi criado a partir da pintura intitulada “Sir Michael Foster” (1869), do artista inglês John Collier (1850-1934).



Para obter seu efeito de humor, o meme explora, sobretudo, o recurso expressivo denominado

- (A) eufemismo: o emprego de palavra ou expressão no lugar de outra palavra ou expressão considerada desagradável, grosseira.
- (B) antítese: a oposição, em uma mesma expressão ou frase, de duas palavras de sentido contrário.
- (C) hipérbole: a ênfase resultante do exagero na expressão ou comunicação de uma ideia.
- (D) pleonasmo: a repetição desnecessária de palavras ou expressões na enunciação de uma ideia.
- (E) ambiguidade: a presença, num texto, de palavra ou expressão que pode significar coisas diferentes, admitir mais de uma leitura.

Para responder às questões de 06 a 08, leia o início do capítulo VI do romance *Iracema*, do escritor José de Alencar.

Martim vai a passo e passo por entre os altos juazeiros que cercam a cabana do Pajé.

Era o tempo em que o doce aracati¹ chega do mar e derama a deliciosa frescura pelo árido sertão. A planta respira; um suave arrepio erriça² a verde coma³ da floresta.

O cristão contempla o ocaso do sol. A sombra, que desce dos montes e cobre o vale, penetra sua alma. Lembra-se do lugar onde nasceu, dos entes queridos que ali deixou. Sabe ele se tornará a vê-los algum dia?

Em torno carpe⁴ a natureza o dia que expira. Soluça a onda trépida⁵ e lacrimosa; geme a brisa na folhagem [...].

Iracema parou em face do jovem guerreiro:

— É a presença de Iracema que perturba a serenidade no rosto do estrangeiro?

Martim pousou brandos olhos na face da virgem:

— Não, filha de Araquém; tua presença alegre como a luz da manhã. Foi a lembrança da pátria que trouxe a saudade ao coração presago⁶.

— Uma noiva te espera?

O forasteiro desviou os olhos. Iracema dobrou a cabeça sobre a espádua como a tenra⁷ palma da carnaúba, quando a chuva peneira⁸ na várzea.

— Ela não é mais doce do que Iracema, a virgem dos lábios de mel, nem mais formosa! murmurou o estrangeiro.

— A flor da mata é formosa quando tem rama que a abrigue e tronco onde se enlace. Iracema não vive n'alma de um guerreiro: nunca sentiu a frescura do seu sorriso.

Emudeceram ambos, com os olhos no chão, escutando a palpação dos seios que batiam opressos.

(*Iracema*, 2006.)

¹ aracati: brisa do vento.

² erriçar: arrepiar.

³ coma: copa de árvores frondosas.

⁴ carpir: lamentar.

⁵ trépido: trêmulo.

⁶ presago: que adivinha.

⁷ tenro: delicado.

⁸ peneirar: chuveirar.

QUESTÃO 06

Um traço característico da prosa romântica que pode ser encontrado nesse trecho é

- (A) a descrição animalizada do personagem masculino.
- (B) a inserção de acontecimentos fantásticos na narrativa.
- (C) a representação sarcástica da paisagem natural.
- (D) a inserção de acontecimentos políticos na narrativa.
- (E) a descrição idealizada da personagem feminina.

QUESTÃO 07

A voz do personagem Martim parece se mesclar intimamente à voz do narrador no seguinte trecho:

- (A) “O cristão contempla o ocaso do sol.” (3º parágrafo)
- (B) “A sombra, que desce dos montes e cobre o vale, penetra sua alma.” (3º parágrafo)
- (C) “Sabe ele se tornará a vê-los algum dia?” (3º parágrafo)
- (D) “— Não, filha de Araquém; tua presença alegre como a luz da manhã.” (8º parágrafo)
- (E) “O forasteiro desviou os olhos.” (10º parágrafo)

QUESTÃO 08

O narrador faz uso da figura de linguagem conhecida como personificação (figura pela qual o narrador empresta características humanas a seres inanimados, a animais, a mortos ou a ausentes) no seguinte trecho:

- (A) “os altos juazeiros que cercam a cabana do Pajé” (1º parágrafo).
- (B) “O cristão contempla o ocaso do sol” (3º parágrafo).
- (C) “Solução a onda trépida e lacrimosa” (4º parágrafo).
- (D) “tua presença alegre como a luz da manhã” (8º parágrafo).
- (E) “A flor da mata é formosa” (12º parágrafo).

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

Travelling through Brazil and not taking in the variety of local dishes and tastes of the country's different regions definitely makes for an incomplete experience. In the northern region, for example, strongly influenced by the larger indigenous presence mixed with European immigration, local food has evolved to be quite differentiated from that of other regions. In Brazil, the mixing of several different peoples over 500 years of history has produced a great mix of traditions, ingredients and dishes introduced by native and immigrant populations alike. Brazil's northern region consists of the states of Amazonas, Roraima, Amapá, Pará, Tocantins, Rondônia and Acre. It is also influenced by Portuguese and African immigrants who arrived in the country since the beginning of colonisation. However, according to Joseny Juvito, a chef specialized in northern cuisine, the region is predominantly indigenous and, therefore, has specific peculiarities influenced by the fact.

(<https://gestaoconteudo.presidencia.gov.br>)

QUESTÃO 09

According to the text, Brazilian northern gastronomy is notable for its

- (A) global appeal.
- (B) lack of variety.
- (C) foreign elements.
- (D) unpleasant flavors.
- (E) indigenous traits.

QUESTÃO 10

No trecho do texto “local food has evolved to be quite differentiated from that of other regions”, o termo sublinhado refere-se a

- (A) “European immigration”.
- (B) “northern region”.
- (C) “incomplete experience”.
- (D) “local food”.
- (E) “indigenous presence”.

QUESTÃO 11

No trecho do texto “However, according to Joseny Juvito, a chef specialized in northern cuisine, the region is predominantly indigenous”, o termo sublinhado expressa

- (A) adição.
- (B) contraste.
- (C) conclusão.
- (D) finalidade.
- (E) explicação.

QUESTÃO 12

Read the text from the website “Visit Brasil” to answer the question.



In the month of June, in all regions of Brazil, especially in the Northeast, the traditions and symbols of the country's rural areas are celebrated with music, lively dances and culinary delights. These celebrations honor Saint John, Saint Peter and Saint Anthony, saints of the Catholic church. Come with us to discover the magic and joy of these festivities, which transform Brazilian cities into colorful and lively scenes.

(<https://visitbrasil.com>)

The excerpt “Come with us to discover the magic and joy of these festivities” conveys the idea of

- (A) a strict order.
- (B) an official complaint.
- (C) a formal report.
- (D) an open invitation.
- (E) an urgent warning.

QUESTÃO 13

A Reforma Protestante não foi obra de um só homem, mas não é exagero considerar que ela não teria sido possível sem a decisiva atuação de Martinho Lutero. Aos 22 anos, Lutero entrou para a ordem dos agostinianos, e foi em 1511, ao visitar Roma, que o monge ficou chocado com algumas práticas de pessoas do clero, especialmente ligadas à venda de indulgências, transformadas em uma espécie de salvo-conduto para a salvação dos pecadores, mediante pagamento em dinheiro. Assim, mesmo que suas teses tratem de questões como a justificação pela fé e o sacerdócio universal de todos os crentes, foi nas indulgências que Lutero concentrou suas críticas.

(Paulo Miceli. *História Moderna*, 2013. Adaptado.)

As críticas de Lutero, expostas no excerto, formam a base de uma nova religião na qual

- (A) o divórcio e novos casamentos são possíveis.
- (B) a redenção é conquistada por meio da fé.
- (C) o enriquecimento é visto como divino.
- (D) o latim é valorizado como idioma oficial.
- (E) a inquisição é a salvação dos hereges.

QUESTÃO 14

Atualmente, os artistas que se posicionam contra a ascensão da inteligência artificial (IA) lembram, em muitos aspectos, o movimento ludista do século XIX. Os ludistas foram trabalhadores ingleses que, durante a Revolução Industrial, passaram a destruir máquinas nas fábricas. Eles não estavam contra a tecnologia em si, mas sim contra o uso que estava sendo feito dela. Eles quebravam as máquinas, mas não queriam acabar com a Revolução Industrial. Muitos dos ludistas eram artesãos experientes, com grande domínio técnico de seus ofícios. O que os revoltava era ver esse conhecimento ser descartado.

(Vitor Soares. <https://aventurasnahistoria.com.br>, 01.04.2025. Adaptado.)

A comparação feita no excerto entre os artistas da atualidade e os ludistas do século XIX deve-se ao fato de que, nos contextos em que estão inseridos, ambos os grupos

- (A) incentivam a democratização do conhecimento técnico.
- (B) valorizam a modernização das vagas de emprego.
- (C) defendem a inovação tecnológica como caminho para o progresso.
- (D) buscam respaldo político para o desenvolvimento artístico.
- (E) resistem à imposição de uma tecnologia prejudicial aos seus interesses.

QUESTÃO 15

Observe a imagem, de autoria desconhecida, publicada em 1791. Nela, lê-se: “Ah, como eles comem queijo”.



(<https://imagohistoria.blogspot.com>)

Considerando o contexto da Revolução Francesa, a imagem denuncia

- (A) a quebra da histórica aliança entre nobreza e clero.
- (B) a privação de alimentos no período do “Terror”.
- (C) os privilégios desfrutados pelo Primeiro e pelo Segundo Estados.
- (D) o reestabelecimento do absolutismo na era napoleônica.
- (E) as diferenças ideológicas entre girondinos e jacobinos.

QUESTÃO 16

Em 1938, durante a ditadura do Estado Novo, a polícia torturou um coiteiro¹ até ele entregar o paradeiro de Lampião. O bando foi surpreendido em 28 de julho por soldados. Em uma batalha de 15 minutos, 11 cangaceiros, incluindo Lampião e Maria Bonita, acabaram mortos na Grota de Angico, Sergipe.

(Pâmela Carbonari. www.bbc.com, 27.01.2024. Adaptado.)

¹ coiteiro: no Nordeste do Brasil, é um indivíduo que dá asilo ou proteção a acusados de crimes.

A atuação do grupo morto pelos soldados, conforme descrito no excerto, é conhecida

- (A) pela contradição entre o banditismo e a busca por justiça social.
- (B) pelo desejo de retomar a monarquia na política brasileira.
- (C) pela formação de um movimento messiânico no sertão alagoano.
- (D) pelo pioneirismo da igualdade de gênero na luta armada.
- (E) pela atuação livre de violência contra o coronelismo nordestino.

QUESTÃO 17

DECRETO-LEI Nº 288,
DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967

Art. 10. A administração das instalações e serviços da Zona Franca será exercida pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) entidade autárquica, com personalidade jurídica e patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de Manaus, capital do Estado do Amazonas.

(www2.camara.leg.br)

A Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), criada em 1967, tem como objetivo

- (A) substituir o modelo industrial por práticas extrativistas tradicionais voltadas ao comércio amazônico.
- (B) retomar os projetos econômicos focados na produção da borracha para a competitividade internacional do produto.
- (C) promover o crescimento socioeconômico de forma sustentável mediante a atração de investimentos para a região.
- (D) desenvolver o Amazonas como ponte para o transporte de produtos brasileiros até a América do Norte.
- (E) limitar a entrada de empresas estrangeiras para proteger o mercado de trabalho local.

QUESTÃO 18

Leia os versos da canção “Menino das laranjas”, composta por Theo de Barros e gravada por Elis Regina em 1965.

Menino que vai pra feira
Vender sua laranja até se acabar
[...]
É madrugada, vai sentindo frio
Porque se o cesto não voltar vazio
A mãe já arranja um outro pra laranja
Esse filho vai ter que apanhar
[...]
De madrugada, ele, menino, acorda cedo
Tentando encontrar
Um pouco pra poder viver até crescer
E a vida melhorar
Compra laranja, doutor
Ainda dou uma de quebra pro senhor!

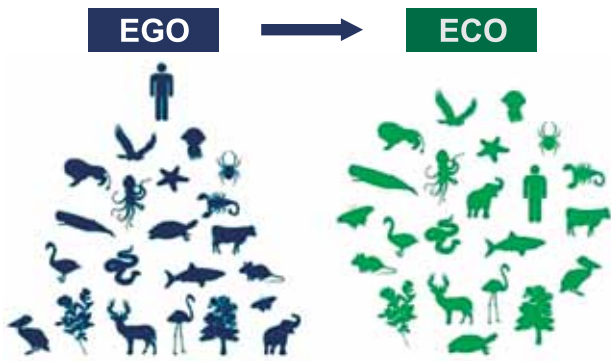
(www.lettras.mus.br)

Em relação à sociedade brasileira da década de 1960, os versos expressam a

- (A) desigualdade racial existente nas regiões agroexportadoras do país.
- (B) valorização do empreendedorismo dos ingressantes no campo profissional.
- (C) mobilização popular pelo fim da violência praticada contra os menores de idade.
- (D) exaltação do trabalho dos jovens como símbolo do desenvolvimento socioeconômico do país.
- (E) exploração do trabalho infantil antes da aprovação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

QUESTÃO 19

Analise a imagem que trata da relação entre os seres humanos e a natureza.



(<https://rochemamabolo.wordpress.com>)

A transição proposta na imagem está ligada

- (A) aos debates bioéticos, que envolvem testes clínicos em seres humanos e a eutanásia.
- (B) aos estudos ecológicos, que investigam diferentes níveis evolutivos dos seres vivos.
- (C) à necessidade de criação de uma legislação brasileira que contemple a temática ambiental.
- (D) à criação de uma consciência ambiental que contribua para um maior equilíbrio entre o ser humano e os ecossistemas.
- (E) ao acesso igualitário ao patrimônio natural, que deve estar disponível às classes sociais mais baixas e às futuras gerações.

QUESTÃO 20

Ao menos 148 pessoas foram resgatadas de trabalho análogo à escravidão em fazendas de cacau, no Brasil, nos últimos 15 anos. Boa parte das operações ocorreram no Pará e na Bahia, os maiores polos nacionais. As violações aos direitos humanos incluem também ameaças de patrões, condições degradantes de moradia e higiene, servidão por dívidas e até trabalho infantil. Segundo o Ministério Público do Trabalho, as duas figuras centrais nessa cadeia de crimes são os donos das fazendas e os chamados “atravessadores” — intermediários que fazem a ponte entre os fazendeiros e as grandes empresas de moagem.

(André Campos e João Cesar Diaz.
<https://reporterbrasil.org.br>, 27.08.2020. Adaptado.)

A notícia retrata

- (A) a mobilização social em favor da diminuição do consumo de produtos à base de cacau.
- (B) a exploração ilegal de trabalhadores em prol do lucro de empresários da economia cacaueira.
- (C) o conflito entre nativos e empresas estrangeiras do ramo do cacau devido a interesses econômicos distintos.
- (D) a consolidação das relações informais de trabalho no mercado do cacau com base na recente reforma trabalhista.
- (E) a fiscalização precária das condições laborais nas indústrias de beneficiamento do cacau.

QUESTÃO 21

Os embarques de soja da safra 2024/2025 pelo Maranhão já começaram e devem seguir até o segundo semestre de 2025, informou a edição de abril do Boletim Logístico da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Desde fevereiro de 2025, o escoamento ocorre principalmente pela Ferrovia Norte-Sul, no corredor logístico Norte, operado pela empresa VLI, que conecta o terminal logístico de Porto Franco (MA) ao terminal portuário de São Luís. A Conab apontou crescimento na produção da safra 2024/2025, o que deve aumentar a movimentação logística, especialmente de soja e milho.

(www.agrolink.com.br, 06.05.2025. Adaptado.)

A capacidade de a ferrovia Norte-Sul escoar a produção agrícola em diferentes parcelas do território brasileiro demonstra

- (A) o baixo custo para o transporte de mercadorias primárias, já que correspondem a insumos com elevado valor agregado.
- (B) a demanda regional por gêneros agrícolas atrelados às heranças culturais, como no caso da região Sul, que prioriza o consumo de soja.
- (C) o papel indutor do Estado na transformação do espaço geográfico, como no caso da construção de grandes infraestruturas de transporte.
- (D) a hiperconectividade dos modais de transporte no país, já que, historicamente, empresas transnacionais auxiliam em projetos infraestruturais.
- (E) o ineditismo de projetos de integração regional, como no caso da ferrovia que liga a região Norte à região Sul do país.

QUESTÃO 22

A Organização Mundial do Comércio (OMC) alertou que a pausa temporária nas tarifas recíprocas dos Estados Unidos mitiga a contração do comércio global, mas que “fortes riscos de baixa persistem”, em relatório de perspectivas globais divulgado em 16.04.2025. No cenário atual de “tarifas mais baixas”, o comércio global deve se contrair 0,2% em 2025, antes de se recuperar e avançar 2,5% em 2026, segundo as projeções da organização. Contudo, se houver uma deterioração na situação tarifária, a retração pode ser maior, de 1,5% em 2025.

(www.estadao.com.br, 16.04.2025. Adaptado.)

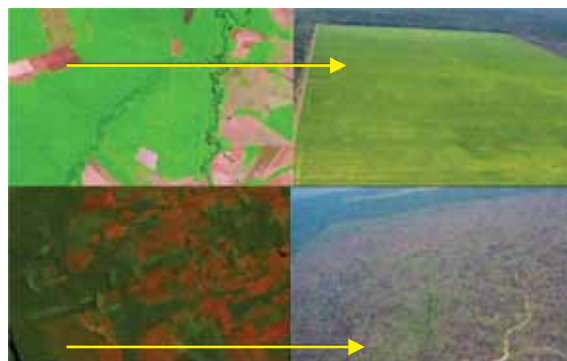
O excerto demonstra a importância da OMC devido à

- (A) implementação de política financeira de adoção do dólar como moeda universal, padronizando trocas comerciais realizadas por seus países-membros.
- (B) coordenação de múltiplos interesses no comércio internacional, buscando a abertura dos mercados e a livre concorrência.
- (C) instituição de um modelo que determine a paridade do poder de compra, equilibrando forças numa arena de disputa econômica.
- (D) disponibilização de capitais para a realização de investimentos em países emergentes, estimulando o desenvolvimento e o crescimento econômicos.
- (E) intervenção privada de estímulo à economia, gerando mercado consumidor como resposta à produtividade e à lei da oferta e da procura.

QUESTÃO 23

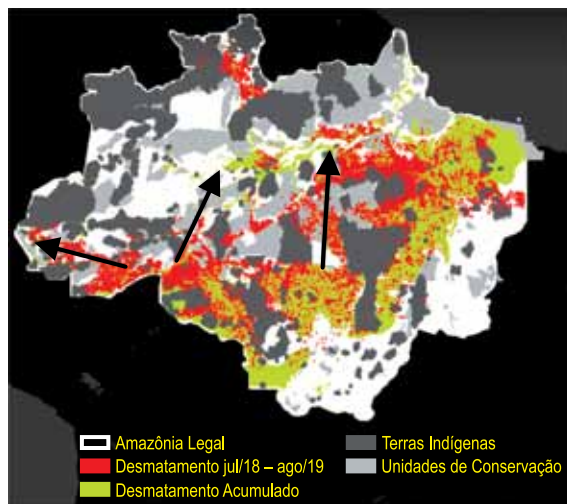
Examine as imagens de satélite, as fotos e o mapa relativos ao desmatamento na floresta Amazônica.

Imagens de satélite e fotos da respectiva superfície, em 2019



(<https://g1.globo.com>, 24.08.2020. Adaptado.)

Amazônia Legal



(<https://site-antigo.socioambiental.org>, 17.12.2019. Adaptado.)

No contexto das pesquisas sobre a floresta Amazônica, as imagens de satélite, as fotos e o mapa mostram

- (A) a aplicação de tecnologias digitais na análise do avanço do arco do desmatamento.
- (B) o uso de informações interativas para coordenar projetos de reflorestamento.
- (C) a realização de trabalhos de campo para legalizar novas áreas de cultivo.
- (D) o reordenamento territorial a partir de informações geológicas coletadas.
- (E) a distribuição de projetos industriais para atender às demandas de povos nativos.

QUESTÃO 24

Analise a charge do cartunista Cazo.

AGRONEGÓCIO ESTÁ FICANDO MAIS JOVEM E ESCOLARIZADO...



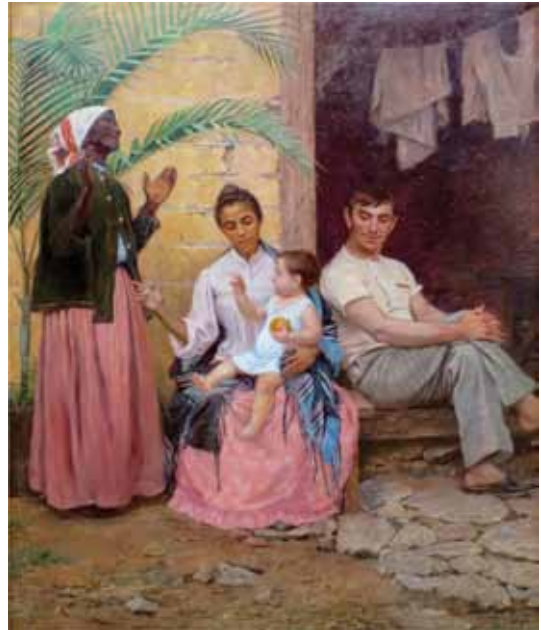
(<https://blogdoafterm.com.br>)

Destacada pela charge, a maior demanda por qualificação profissional no campo é explicada pelo

- (A) emprego de técnicas de observação da natureza.
- (B) aumento na demarcação de terras indígenas.
- (C) incremento das unidades de proteção integral.
- (D) avanço nos processos produtivos da agroindústria.
- (E) enrijecimento das leis trabalhistas.

QUESTÃO 25

Analise o quadro “A Redenção de Cam” (1895), de Modesto Brocos, e leia o excerto.



(<https://enciclopedia.itaucultural.org.br>)

O quadro “A Redenção de Cam” foi feito pouco depois de declarada a abolição da escravidão e da instituição da República no país. No caminho para um suposto progresso, o Brasil adotava a Europa branca como referência. Sua população, no entanto, pouco se assemelhava à europeia. O negro representava, aos olhos de boa parte da intelectualidade, o passado e o atraso. Surgiram no século 19 as chamadas teorias científicas do branqueamento, propondo como solução para o problema misturar a população negra com a branca, incluindo os imigrantes europeus, geração por geração, até mudar o perfil “racial” do país, de negro a branco. O quadro “A Redenção de Cam”, reverenciado e premiado em sua época, é considerado uma representação visual dessa tese.

(www.nexojournal.com.br. Adaptado.)

O quadro e o excerto apresentam um conflito relativo

- (A) à política natalista portuguesa, cuja estratégia priorizou o povoamento territorial.
- (B) às comunidades tradicionais brasileiras, especificamente os indígenas nativos.
- (C) à densidade demográfica brasileira, marcada pela contribuição cultural negra.
- (D) às leis trabalhistas no Brasil, desafiadoras à mão de obra assalariada no campo.
- (E) à matriz étnica brasileira, cuja contribuição é dada por negros africanos.

QUESTÃO 26

Nos últimos anos, a influência iraniana foi reforçada por meio de uma rede de aliados em vários países vizinhos, que é chamada de “eixo de resistência”. Este eixo, marcadamente antiamericano, é composto principalmente pelo Irã, Síria, grupo Hezbollah, milícias xiitas no Iraque, Afeganistão e Paquistão e pelo grupo rebelde Hutis. Embora o denominador comum desses grupos seja o fato de serem xiitas, tal como a maioria da população do Irã, o eixo também inclui um grupo sunita: o Hamas.

(www.bbc.com, 19.10.2023. Adaptado.)

Considerando o contexto geopolítico do Oriente Médio, a rede de aliados citada no excerto configura um eixo de resistência

- (A) ao Líbano.
- (B) à Palestina.
- (C) ao Sudão.
- (D) a Israel.
- (E) ao Iêmen.

QUESTÃO 27

Um grande desafio aos moradores de grandes cidades, sobretudo em países de urbanização recente, é a criminalidade. A ausência ou a ineficácia de planejamento para essas cidades acentua episódios de violência, fato que tem como principal causa a

- (A) conurbação de municípios.
- (B) segregação socioespacial.
- (C) relação trabalhista servil.
- (D) concentração demográfica.
- (E) terciarização da economia.

QUESTÃO 28

A região Norte do país é a mais afetada pela fome, em que 7,7% dos lares sofreram com a falta de alimentos em 2023, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, 38,5% dos habitantes da região Norte eram pobres e os extremamente pobres somaram 6%, atrás apenas do Nordeste na comparação regional. Nesse cenário, o cooperativismo tem sido fundamental para alcançar o objetivo 1 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) — o ODS 1 — Erradicação da pobreza.

(https://mundocoop.com.br. Adaptado.)

O cooperativismo na Amazônia é um meio para alcançar o ODS 1 — Erradicação da pobreza porque

- (A) incentiva o desenvolvimento de indústrias familiares para a produção têxtil, o que promove a reutilização de fibras naturais e apoia a reciclagem sustentável.
- (B) bloqueia o comércio irregular de produtos da natureza para a exportação, o que inibe tanto as ações de biopirataria como a saída de organismos geneticamente modificados.
- (C) organiza coletivamente as comunidades tradicionais para a comercialização de produtos, o que fortalece o comércio local e incentiva as práticas agrícolas sustentáveis.
- (D) pratica os princípios da revolução verde para o aumento da produtividade agrícola, o que reduz a dependência de importações e promove maior eficiência no campo.
- (E) cria cinturões agrícolas para a produção de culturas ornamentais, o que reduz os custos de produção e aumenta o comércio dos excedentes.

QUESTÃO 29

A China está reduzindo suas emissões de carbono em relação a 2024, segundo relatório elaborado por Lauri Myllyvirta, do Centro de Pesquisa sobre Energia e Ar Limpo. O relatório concluiu que as emissões totais de dióxido de carbono pela China, no primeiro trimestre de 2025, caíram 1,6% em relação ao mesmo período de 2024. Outros especialistas afirmam não terem confirmado os números do relatório de forma independente. Mas eles observam que as mudanças das fontes de energia empregadas pela China indicam que o país está a ponto de pôr fim às décadas de aumento das suas emissões de carbono — se é que já não atingiu esse objetivo.

(Tony Han. www.bbc.com, 08.06.2025. Adaptado.)

A diminuição das emissões de dióxido de carbono pela China, conforme citado no excerto, está associada, principalmente,

- (A) ao aumento da acidez dos oceanos.
- (B) à formação de precipitações ácidas.
- (C) à expansão da camada de ozônio.
- (D) à mitigação do aquecimento global.
- (E) à aceleração das inversões térmicas.

QUESTÃO 30

Glândulas são estruturas responsáveis pela produção e liberação, tanto interna quanto externa, de secreções com funções específicas no organismo. A imagem ilustra uma importante glândula humana.



(<https://motherhoodcommunity.com>)

Considerando os níveis de organização biológica, a glândula ilustrada é classificada como um

- (A) tecido do sistema digestório.
- (B) tecido do sistema respiratório.
- (C) órgão do sistema endócrino.
- (D) órgão do sistema digestório.
- (E) órgão do sistema cardiovascular.

QUESTÃO 31

Leia a tirinha “Armandinho”, do cartunista Alexandre Beck.



(Armandinho Oito, 2016.)

Com relação à ação dos agrotóxicos, afirma-se que

- (A) contribui para o controle de pragas, sem riscos à saúde humana.
- (B) afeta negativamente a saúde da população humana.
- (C) causa pouco impacto ambiental quando aplicados no solo.
- (D) tem sua toxicidade eliminada do produto com a lavagem dos alimentos.
- (E) apresenta efeitos tóxicos restritos aos trabalhadores rurais.

QUESTÃO 32

O consumo de energia elétrica no Brasil tem crescido nos últimos anos, tornando urgente a necessidade de disponibilizar energia abundante e barata para que o país possa continuar a se desenvolver. No entanto, todas as formas de produzir energia causam impactos ambientais, e, é necessário considerá-los no momento de planejar o futuro energético brasileiro e mundial.

(Diarone Paschoarelli Dias. *Biologia natureza e sociedade*, 2016.)

A energia solar e a energia eólica são formas de geração de eletricidade com menor impacto ambiental, principalmente porque

- (A) a fabricação das peças que geram essas energias é limpa e não produz resíduos.
- (B) as fazendas solares e os parques eólicos não interferem em áreas de produção agrícola.
- (C) são incapazes de gerar ruídos e não prejudicam nenhum ser vivo.
- (D) utilizam recursos não renováveis e inesgotáveis de energia.
- (E) são independentes de combustíveis fósseis para gerar energia.

QUESTÃO 33

Dados apontam que o Brasil ainda enfrenta um grave problema com coleta e tratamento de esgoto. De acordo com os dados mais recentes, mais de 5,2 mil piscinas olímpicas de esgoto sem tratamento são despejadas na natureza diariamente.

(André Martins. <https://exame.com>, 20.03.2024. Adaptado.)

O despejo de esgoto na natureza

- (A) facilita a disseminação de agentes etiológicos entre a população.
- (B) reduz a produção de gás metano, um biocombustível.
- (C) aumenta a produção de gás carbônico pelos seres autótrofos.
- (D) prejudica de forma mais significativa os ambientes costeiros do que os rios e lagos.
- (E) não contamina a água existente em lençóis freáticos.

QUESTÃO 34

O nitrogênio é indiscutivelmente o nutriente mais importante na regulação da produtividade primária e da diversidade de espécies em ecossistemas aquáticos e terrestres. Processos microbianos, como fixação, amonificação, nitrificação (nitrosação e nitratação) e desnitrificação de nitrogênio, constituem a maior parte das transformações do nitrogênio e desempenham um papel crítico no destino do nitrogênio nos ecossistemas da Terra.

(www.nature.com. Adaptado.)

Considerando a amonificação, os microrganismos que atuam nesse processo são

- (A) fungos e protozoários.
- (B) bactérias e vírus.
- (C) bactérias e fungos.
- (D) fungos e vírus.
- (E) protozoários e vírus.

QUESTÃO 35

Avanços tecnológicos permitiram identificar milhões de pequenas alterações no genoma — os SNP, errinhos de digitação que ocorrem quando um dos nucleotídeos do DNA de uma pessoa troca de lugar. Conforme sua localização, essas variações podem alterar a forma e a função das proteínas ou o padrão de ativação e desativação dos genes que as codificam.

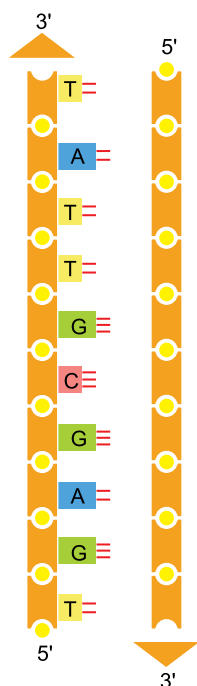
(<https://revistapesquisa.fapesp.br>. Adaptado.)

Os “errinhos de digitação” referidos no excerto têm o significado biológico de

- (A) recombinação genética.
- (B) perda de um pedaço cromossômico.
- (C) modificação epigenética.
- (D) mutação gênica.
- (E) transcrição genética.

QUESTÃO 36

O esquema apresenta uma molécula de DNA de fita dupla. A fita complementar da direita não está indicada com as bases nitrogenadas que complementam a fita da esquerda.



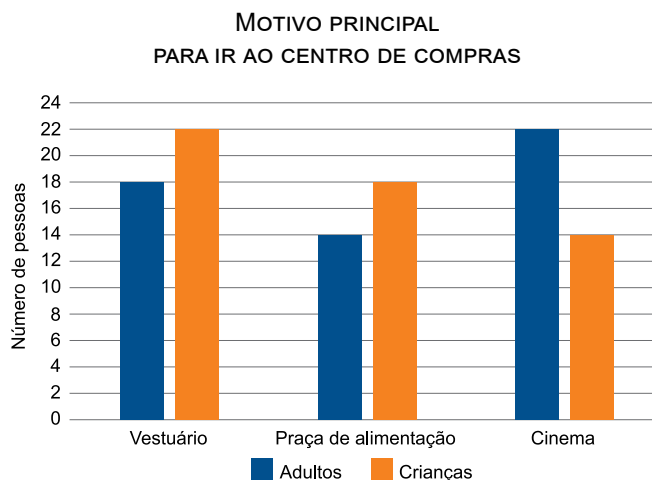
(<https://nerd.wwnorton.com>. Adaptado.)

Supondo que a molécula de DNA esquematizada não tenha sido submetida a nenhuma alteração gênica, afirma-se que a quantidade de bases timinas (T) na fita da direita é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 6.

QUESTÃO 37

Uma pesquisa foi feita com frequentadores de um centro de compras, dentre os quais havia adultos e crianças. Essa pesquisa perguntou, para cada entrevistado, o principal motivo que o fazia ir ao centro de compras. O gráfico registra as respostas obtidas para os três principais motivos elencados: vestuário, praça de alimentação e cinema.



Com base nos dados do gráfico, afirma-se que

- (A) 108 famílias responderam à pesquisa.
- (B) o número de crianças entrevistadas foi maior que o número de adultos entrevistados.
- (C) um terço das crianças foi ao centro de compras para ir à praça de alimentação.
- (D) metade dos adultos foi ao centro de compras para ir ao cinema.
- (E) 4 crianças, desacompanhadas dos responsáveis, foram ao centro de compras para ir a lojas de vestuário.

QUESTÃO 38

Uma biblioteca possui 612 livros raros que são constantemente solicitados para consulta. A fim de minimizar o manuseio desses exemplares, todos passarão por um processo de digitalização e serão disponibilizados online, sendo cada livro processado por apenas uma pessoa. Essa biblioteca tem 3 funcionários especializados no trabalho de digitalização, e cada um deles demora 4 horas para digitalizar 1 livro. Os 3 funcionários trabalharão nos mesmos dias para executar essa tarefa, e cada um trabalhará na digitalização durante 8 horas por dia. Nessas condições, o número de dias necessários para que os 612 livros raros sejam digitalizados é

- (A) 54.
- (B) 66.
- (C) 78.
- (D) 90.
- (E) 102.

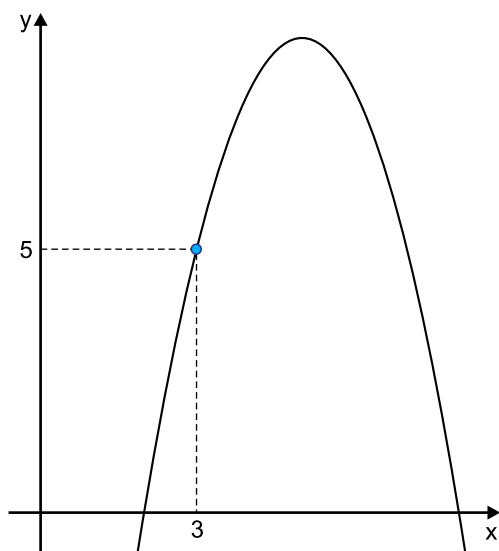
QUESTÃO 39

O volume de um prisma reto é igual a 198 cm^3 . Sabendo que a base desse prisma é um quadrado de 36 cm^2 de área, a soma das áreas de todas as faces do prisma que não são quadradas é igual a

- (A) 126 cm^2 .
- (B) 132 cm^2 .
- (C) 144 cm^2 .
- (D) 162 cm^2 .
- (E) 168 cm^2 .

QUESTÃO 40

Considere que m representa uma constante real. No plano cartesiano, está representado o gráfico da função polinomial do 2º grau $f(x) = -x^2 + 10x + m$, destacando que o ponto $(3, 5)$ pertence a esse gráfico.



O valor de $f(5)$ é

- (A) 3.
- (B) 6.
- (C) 9.
- (D) 12.
- (E) 15.

QUESTÃO 41

Uma reforma foi feita em uma estrada que liga as cidades A e B. A reforma foi feita da cidade A para a cidade B e as condições da estrada eram tais que, para reformar os 2 primeiros quilômetros de estrada, foram necessários 3 dias, depois, para reformar os próximos 2 quilômetros, foram necessários 6 dias, e cada trecho seguinte de 2 quilômetros levou 3 dias a mais de trabalho do que para os 2 quilômetros anteriores. Se o comprimento dessa estrada é de 30 km, o número de dias que levou essa reforma foi

- (A) 40.
- (B) 90.
- (C) 180.
- (D) 360.
- (E) 420.

QUESTÃO 42

Em um código de programação escrito em linguagem natural, o comando **Aumente o valor da variável Receita em Entrada** soma os valores das variáveis *Receita* e *Entrada* e guarda o resultado na variável *Receita*. Considere o seguinte código de programação, escrito em linguagem natural.

```
Crie a variável Receita e inicialize seu valor em 60
Crie a variável Despesa e inicialize seu valor em 110
Crie a variável Entrada e inicialize seu valor em 30

Repita 3 vezes as instruções entre chaves
{
    Aumente o valor da variável Entrada em 10 unidades
    Aumente o valor da variável Despesa em 30 unidades
    Aumente o valor da variável Receita em Entrada
}
```

Após a execução desse código, o valor da variável *Receita* excede o valor da variável *Despesa* em

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

QUESTÃO 43

Em uma pirâmide, seja V seu número de vértices e seja A seu número de arestas. Sabendo que $V + A = 58$, o número de lados do polígono que forma a base dessa pirâmide é igual a

- (A) 18.
- (B) 19.
- (C) 20.
- (D) 21.
- (E) 22.

QUESTÃO 44

No início de 2024, a média das alturas de Fábio e de seus filhos Gustavo e Henrique era igual a 159 cm, e a média das alturas de Gustavo e Henrique era 148,5 cm. Ao longo de 2024, cada um dos filhos de Fábio cresceu 9 cm, de maneira que, no fim de 2024, Gustavo tinha a mesma altura de seu pai. Sabendo que a altura de Fábio permaneceu igual ao longo de 2024, a altura de Henrique no fim de 2024 era

- (A) 135 cm.
- (B) 140 cm.
- (C) 144 cm.
- (D) 153 cm.
- (E) 162 cm.

QUESTÃO 45

De 1960 a 1980, a antiga União Soviética desenvolveu um ambicioso programa de exploração de Vênus, lançando dezenas de sondas. Uma delas, a Kosmos 482, devido a uma falha, não deixou a órbita da Terra, permanecendo como lixo espacial por 53 anos, até sua reentrada na atmosfera, em 2025.



(<https://veja.abril.com.br>. Adaptado.)

A sonda Kosmos 482 foi construída para resistir à temperatura do planeta Vênus, de 460°C . Sabendo que 32°F correspondem a 0°C e que 212°F correspondem a 100°C , a temperatura de Vênus, na escala Fahrenheit, corresponde a

- (A) 860°F .
- (B) 800°F .
- (C) 750°F .
- (D) 640°F .
- (E) 500°F .

QUESTÃO 46

Para fazer uma obra de arte utilizando vidro, um artesão aquece 200 g de vidro moído inicialmente à temperatura de 20°C , até 1520°C . Sabendo que o calor específico do vidro é $0,15 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^{\circ}\text{C})$, a quantidade de calor que essa massa de vidro deve absorver até atingir a temperatura desejada é de

- (A) 30 000 cal.
- (B) 35 000 cal.
- (C) 40 000 cal.
- (D) 45 000 cal.
- (E) 50 000 cal.

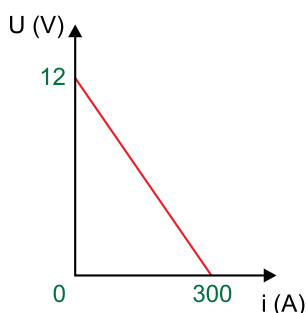
QUESTÃO 47

As radiações eletromagnéticas são classificadas em ondas de rádio, micro-ondas, infravermelho, visível, ultravioleta, raios X, raios gama e raios cósmicos. Das opções apresentadas, a característica das radiações na qual essa classificação se baseia é a

- (A) velocidade de propagação.
- (B) frequência.
- (C) carga elétrica transportada.
- (D) amplitude.
- (E) radioatividade.

QUESTÃO 48

O gráfico representa a curva característica de uma bateria automotiva.



Em relação à curva característica representada no gráfico, afirma-se que essa bateria tem resistência interna igual a

- (A) $0,01 \, \Omega$.
- (B) $0,02 \, \Omega$.
- (C) $0,04 \, \Omega$.
- (D) $0,08 \, \Omega$.
- (E) $0,12 \, \Omega$.

QUESTÃO 49

A fase final dos processos de transformação de diferentes tipos de energia em energia elétrica geralmente consiste na rotação do eixo de um dínamo, o qual gera a energia elétrica. A diferença entre as usinas de produção de energia elétrica está no tipo de energia que se utiliza no início do processo. Nas usinas hidrelétricas, termoeletricas a óleo combustível e eólicas, os tipos de energia que são utilizados no início do processo são, respectivamente:

- (A) potencial gravitacional, química e cinética.
- (B) química, potencial gravitacional e cinética.
- (C) química, cinética e potencial gravitacional.
- (D) potencial gravitacional, cinética e química.
- (E) cinética, química e potencial gravitacional.

QUESTÃO 50

O processo de eletrização por indução é um procedimento capaz de eletrizar um corpo que inicialmente estava neutro — ou seja, o corpo induzido — por intermédio de uma sequência de ações com um corpo já eletrizado — isto é, o corpo indutor. Para que esse procedimento seja concretizado, é necessário utilizar um terceiro corpo, muito maior que os dois primeiros, capaz de receber ou ceder elétrons. Esse terceiro corpo é conhecido como aterramento.

Considere que A é o corpo indutor, B é o corpo induzido e C é o aterramento. Na sequência, estão expressas quatro fases do processo de eletrização por indução, apresentadas em ordem aleatória.

- 1 – Afasta-se o corpo B do corpo A;
- 2 – Encosta-se o corpo C no corpo B;
- 3 – Aproxima-se o corpo B do corpo A;
- 4 – Separa-se o corpo C do corpo B.

A ordem das fases que constituem o procedimento de eletrização por indução corresponde à sequência

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

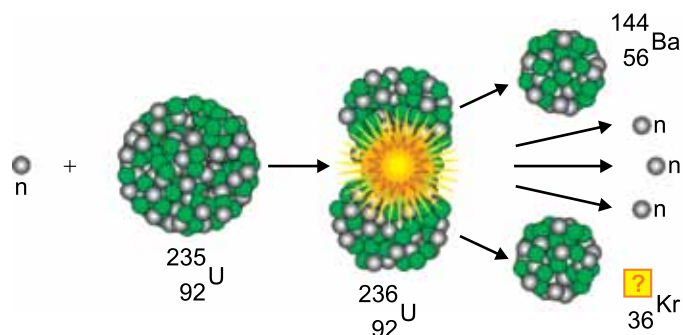
QUESTÃO 51

Ondas sonoras são perturbações produzidas em um meio elástico como o ar e a água, geralmente devido a um objeto que vibra. No caso do ar, o objeto vibrante produz, alternadamente, compressões e descompressões que ocorrem na mesma direção em que a onda se propaga. Dessa forma, as ondas sonoras são ondas

- (A) eletromagnéticas e transversais.
- (B) eletromagnéticas e unidimensionais.
- (C) mecânicas e longitudinais.
- (D) mecânicas e transversais.
- (E) eletromagnéticas e longitudinais.

QUESTÃO 52

Um nêutron térmico é um nêutron de baixa energia, especialmente capaz de fissionar um isótopo de urânio 235. Na fissão desse isótopo, o nêutron térmico é absorvido pelo núcleo, transformando o átomo de urânio 235, momentaneamente, no urânio 236, que, sendo altamente instável, fissiona-se. Essa fissão resulta comumente em um átomo de criptônio, um de bário, três novos nêutrons térmicos e muita energia, além da possibilidade de promover três novas fissões, como esquematizado na figura.



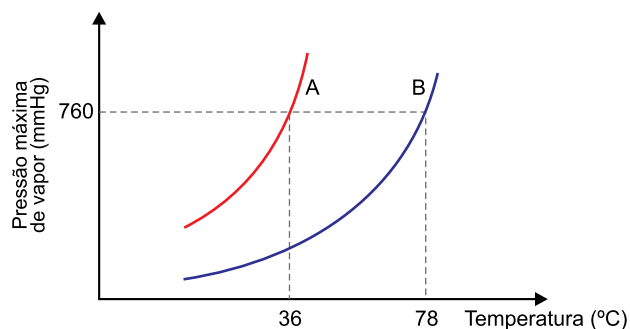
(www.professordequimica.com.br. Adaptado.)

Considerando a descrição e a esquematização da fissão de um átomo de urânio 235, o número de nêutrons do átomo de criptônio obtido é de

- (A) 50.
- (B) 51.
- (C) 52.
- (D) 53.
- (E) 54.

QUESTÃO 53

O gráfico apresenta as curvas de vaporização de duas substâncias, A e B.



Os valores das temperaturas de ebulição das substâncias A e B, expressas na escala absoluta, são, respectivamente,

- (A) 237 e 195, e a substância A é mais volátil que a substância B.
- (B) 237 e 195, e a substância B é mais volátil que a substância A.
- (C) 309 e 351, e a substância A é mais volátil que a substância B.
- (D) 309 e 351, e a substância B é mais volátil que a substância A.
- (E) 237 e 351, e a substância A é mais volátil que a substância B.

QUESTÃO 54

O combate às emissões de gases de efeito estufa é um dos principais desafios da atualidade. Nesse contexto, o processo de descarbonização tem sido incorporado a diversas atividades produtivas, incluindo a agropecuária.

Entre as práticas adotadas, destacam-se:

1. a integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), que promove o uso sustentável do solo e contribui para a redução das emissões de dióxido de carbono;
2. a suplementação alimentar do gado bovino, que diminui a fermentação entérica e, conseqüentemente, a liberação de metano.

As práticas 1 e 2 auxiliam na descarbonização por reduzir as emissões, respectivamente, dos gases:

- (A) CO e CO₂
- (B) CO₂ e CH₄
- (C) CH₄ e CO₂
- (D) CO₂ e CO
- (E) CO e CH₄

QUESTÃO 55

Em medicina nuclear, a meia-vida dos radioisótopos utilizados é um fator essencial para garantir a segurança dos pacientes. Radioisótopos com meia-vida muito longa podem permanecer por tempo excessivo no organismo, aumentando o risco de exposição à radiação. Além disso, a radiação emitida precisa ser capaz de atravessar os tecidos do corpo e ser detectada por equipamentos externos.

A realização de exames de imagem utilizando marcadores radioativos, como o tecnécio-99m e o iodo-131, é possível porque esses radioisótopos têm como principal característica a emissão de

- (A) partículas alfa e apresentam meia-vida longa.
- (B) partículas beta e apresentam meia-vida longa.
- (C) radiação gama e apresentam meia-vida longa.
- (D) radiação gama e apresentam meia-vida curta.
- (E) partículas alfa e apresentam meia-vida curta.

QUESTÃO 56

Na indústria de produção de soda cáustica a partir da eletrólise aquosa do NaCl , o gás hidrogênio (H_2) produzido no processo é utilizado na própria indústria, gerando o calor que evapora a água na secagem da soda cáustica. Considerando que a combustão de 1 mol de hidrogênio (massa molar = 2 g/mol) libera 286 kJ de energia e que, para evaporar 1 g de água, são necessários cerca de 2,3 kJ de energia, ao queimar 200 g de gás hidrogênio, a massa de água, em quilogramas, que poderá ser evaporada com essa energia é de, aproximadamente,

- (A) 6.
- (B) 12.
- (C) 19.
- (D) 25.
- (E) 29.

QUESTÃO 57

A perovskita é um mineral que tem sido explorado como alternativa ao silício na fabricação de placas solares ultrafinas. Essas placas são leves, flexíveis e podem ser aplicadas em superfícies diversas, como tecidos de roupas e bolsas, que poderão fazer o carregamento de baterias de telefones celulares, por exemplo, uma vez que, ao serem expostas à luz, as placas de perovskita, transformam energia de forma eficiente, representando uma fonte renovável promissora.

A conversão de energia realizada pela placa de perovskita, mencionada no texto, corresponde à transformação de

- (A) energia radiante em energia elétrica.
- (B) energia química em energia elétrica.
- (C) energia elétrica em energia radiante.
- (D) energia radiante em energia química.
- (E) energia radiante em energia mecânica.

QUESTÃO 58

Muitos elementos químicos são continuamente movimentados na natureza em ciclos, por meio de transformações que permitem sua reutilização nos ecossistemas. Em alguns desses ciclos, ocorrem reações químicas que alteram a estrutura das substâncias envolvidas. Em outros, há apenas mudanças de estado físico.

Os ciclos que representam esses dois tipos de transformação são, respectivamente, os ciclos

- (A) da água e do nitrogênio.
- (B) do nitrogênio e do carbono.
- (C) do nitrogênio e da água.
- (D) da água e do carbono.
- (E) do carbono e do fósforo.

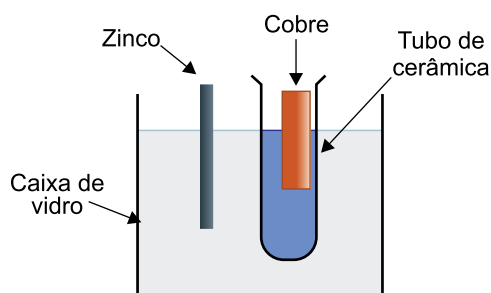
QUESTÃO 59

No livro *Tio Tungstênio: memórias de uma infância química*, o autor Oliver Sacks descreve muitas passagens de sua infância que envolviam fenômenos químicos. Em uma dessas passagens, ele escreve:

Tínhamos na cozinha uma grande bateria antiga, uma pilha hidrelétrica, ligada a uma campainha elétrica. [...] [a bateria] era mais imediatamente interessante, pois continha um tubo de cerâmica com um robusto cilindro de cobre brilhante no meio, imerso em um líquido azulado; tudo isso ficava dentro de um estojo de vidro, também cheio de líquido, que continha uma barra de zinco mais fina.

(Oliver Sacks. *Tio Tungstênio: memórias de uma infância química*, 2002.)

A figura a seguir representa o esquema da pilha descrita no texto.

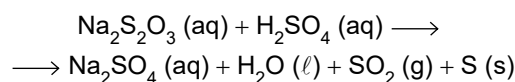


Nessa pilha, o tubo de cerâmica poroso atua como

- (A) polo positivo.
- (B) polo negativo.
- (C) condutor de eletricidade.
- (D) isolante elétrico.
- (E) ponte salina.

QUESTÃO 60

Em uma aula prática sobre cinética química, foram preparadas soluções de ácido sulfúrico (H_2SO_4) e tiosulfato de sódio ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), que reagem de acordo com a equação:



Após a finalização do experimento, as soluções utilizadas e os produtos da reação precisaram ser descartados adequadamente. A substância que, para poder ser descartada, deve ser tratada com solução básica para evitar a corrosão de tubulações de esgoto é o _____, e a substância que deve ser removida da solução por filtração é o _____.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ e Na_2SO_4
- (B) H_2SO_4 e SO_2
- (C) H_2SO_4 e S
- (D) Na_2SO_4 e S
- (E) Na_2SO_4 e SO_2

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,01	2 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 manganês 54,9	26 Fe ferro 55,8	27 Co cobalto 58,9	28 Ni níquel 58,7	29 Cu cobre 63,5	30 Zn zinco 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 rutênio 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 ósio 190	77 Ir irídio 192	78 Pt platina 195	79 Au ouro 197	80 Hg mercúrio 201	81 Tl tálio 204	82 Pb chumbo 207	83 Bi bismuto 209	84 Po polônio [209]	85 At ástato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89-103 actinóides	104 Rf rutherfordório [267]	105 Db dúbio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [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 tenessino [294]	118 Og oganesson [294]

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 európio 152	64 Gd gadolínio 157	65 Tb térbio 159	66 Dy disprósio 163	67 Ho hólmio 165	68 Er érbio 167	69 Tm tulio 169	70 Yb itêrbio 173	71 Lu lutécio 175
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232	91 Pa protactínio 231	92 U urânio 238	93 Np neptúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquílio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstetênio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

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.

REDAÇÃO

TEXTO 1



(www.seebbauru.org.br, 30.10.2020.)

TEXTO 2

A desinformação figura como principal risco global para 2025 e para os anos que estão por vir. A avaliação é do diretor-geral adjunto de Comunicação e Informação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), Tawfik Jelassi. “As plataformas digitais são globais. Elas não reconhecem limites ou fronteiras nacionais. Se não unirmos forças por meio de ações globais, não poderemos combater efetivamente a desinformação que acontece nas plataformas digitais. Cada país precisa ter uma regulamentação sobre isso”, afirmou.

(Paula Laboissière. “Desinformação é principal risco global para 2025, afirma Unesco”. <https://agenciabrasil.ebc.com.br>, 20.05.2025.)

TEXTO 3

Há vários anos, as plataformas digitais se converteram na principal fonte de informação da maioria dos indivíduos, em todo o mundo, como evidenciam os levantamentos de 2023 e 2024 do Digital News Report, do Instituto Reuters de Estudos de Jornalismo, baseado em Oxford (Inglaterra). Quanto mais um usuário se alinha a determinados tipos de conteúdo, mais o algoritmo recomenda outros similares, o que o conduz às chamadas “bolhas”, nas quais ideias, crenças e informações são reforçadas. Esse problema apresenta um agravante: os polos são fortalecidos por práticas e estratégias de desinformação, como conteúdos retirados de contexto, teorias conspiratórias, narrativas distorcidas ou totalmente inventadas. Isso reforça a separação entre as pessoas e contamina a opinião pública.

(Marco Schneider, Myllena Diniz e Taís Seibt. “A desinformação é considerada o maior risco para a Humanidade em 2025. O que fazer para combatê-la?”. <https://vocesa.abril.com.br>, 11.02.2025. Adaptado.)

TEXTO 4

As fake news, ou notícias falsas, são um fenômeno crescente no mundo digital, que tem gerado cada vez mais preocupação entre as pessoas e a opinião pública. Graças à velocidade das redes sociais, tais informações são facilmente disseminadas, prejudicando muitas pessoas, grupos minoritários, figuras públicas, instituições e a própria democracia.

Embora o esforço para combater as fake news seja uma realidade, ainda existem muitos desafios, como:

- A dificuldade de identificar informações distorcidas, principalmente as pessoas que têm pouca familiaridade com as redes sociais;
- O uso desenfreado da inteligência artificial, que faz com que os conteúdos falsos pareçam muito com uma notícia verdadeira;
- A rapidez da internet, que faz com que boatos se espalhem em segundos, enquanto a checagem de informações leva tempo e exige recursos.

(“Fake news: saiba como identificar notícias falsas e combater a desinformação”. <https://dialogando.com.br>, 02.04.2025. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto expositivo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

COMBATE À DESINFORMAÇÃO NO MUNDO DIGITAL: IMPACTOS E DESAFIOS

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	
31	
32	
33	

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

