unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

CONCURSO VESTIBULAR 2026 (PADRÃO) – TARDE

Orientações:

1. CADERNO DE PROVAS:

1.1 Não folheie este caderno até que seja autorizado pela fiscalização;
1.2 Este caderno contém 72 (setenta e duas) questões da prova de **CONHECIMENTOS GERAIS**;
1.3. As questões estão distribuídas em 8 (oito) matérias (Geografia, História, Filosofia, Sociologia, Biologia, Física, Matemática e Química);
1.4. Cada matéria possui 9 (nove) questões objetivas contendo 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E), das quais apenas uma deve ser assinalada como a correta no **cartão-resposta**;
1.5. Ao final deste caderno consta a **TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS**, que pode ser consultada a seu critério;
1.6. Após autorização da fiscalização, verifique se a impressão deste caderno está em ordem, de acordo com o disposto nos itens anteriores;
1.7. É de inteira responsabilidade do candidato informar qualquer problema de impressão para que as providências necessárias sejam tomadas.

2. CARTÃO-RESPOSTA:

2.1 Assine seu **cartão-resposta** e verifique se seus dados estão corretos e se este tem alguma falha de impressão;
2.2 Qualquer divergência ou problema deve ser imediatamente informado à fiscalização para que sejam tomadas as medidas necessárias ou informá-lo(a) sobre o procedimento a ser adotado;
2.3 Preencha-o utilizando caneta esferográfica de corpo transparente de tinta na cor preta ou azul escuro;
2.4 **TODO** o quadrículo deve ser preenchido e apenas uma alternativa deve ser marcada, sem rasura de qualquer natureza, sob pena de perda dos pontos relativos à questão;
2.5 Não amasse, não dobre e não suje o **cartão-resposta**, sob pena de impossibilidade do não-reconhecimento das respostas pelos equipamentos de leitura e perda dos pontos relativos à questão.

3. TEMPO DE PROVA E PERMANÊNCIA NA SALA:

3.1 A duração da prova é de 4 (quatro) horas e neste período está contado o tempo para o preenchimento do **cartão-resposta**;
3.2 É proibido sair da sala de provas antes das 15h45 horas, sob pena de desclassificação;
3.3 Ao término da prova, para retirar-se da sala, entregue o **cartão-resposta ASSINADO**;
3.4 Respeitados os horários e normas previstas em Edital, você poderá levar consigo sua prova.

4. DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DO CARTÃO-RESPOSTA:

4.1 Ao entregar seu **cartão**, solicite ao fiscal que preencha com nome completo e assine a declaração abaixo que confirma o recebimento do seu **cartão-resposta**.

DECLARAÇÃO

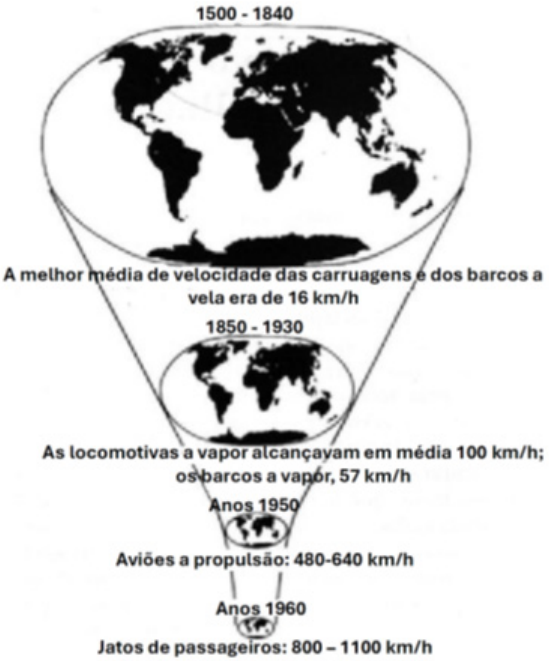
Declaro ter recebido o cartão-resposta referente à Inscrição acima.

_____
Nome do Fiscal

_____
Assinatura do Fiscal

GEOGRAFIA

01. A figura representa um conceito bastante importância para a Ciência Geográfica na atualidade.



Fonte: HARVEY, David. *Condição pós-moderna*: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1992.

Qual conceito é esse?

a) Diminuição das distâncias no mundo.
b) Territorialização e desterritorialização.
c) Convergência ou compressão do espaço-tempo.
d) Meios de transporte.
e) Questão ambiental no mundo globalizado.

02. El Niño e La Niña.

> O El Niño e a La Niña são partes de um mesmo fenômeno acoplado (atmosférico--oceânico) que ocorre no oceano Pacífico Equatorial (e na atmosfera adjacente), denominado de El Niño Oscilação Sul (ENOS). (...) A mudança na temperatura do oceano Pacífico Equatorial acarreta efeitos globais nos padrões de circulação atmosférica, transporte de umidade, temperatura e precipitação.
>
> Fonte: https://www.enos.cptec.inpe.br.

Quanto ao fenômeno ENOS, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Os efeitos do fenômeno acoplado ENOS são sentidos em todos os países, sendo que as maiores ondas de frio e calor já registradas, além dos maiores eventos extremos pluviais são atribuídos a esse fenômeno.
b) A fase La Niña do fenômeno acoplado ENOS refere-se ao momento em que os oceanos Índico e o Atlântico apresentam temperatura de sua superfície acima da média histórica.
c) O ENOS tem efeitos quase insignificantes no Brasil, sendo desconsiderado quando se realizam previsões climáticas.

d) A fase El Niño do fenômeno acoplado ENOS refere-se às situações nas quais o oceano Pacífico Equatorial está mais quente do que a condição média histórica (climatológica).
e) O ENOS é um fenômeno que ocorre somente no oceano (aquecimento e resfriamento do oceano) e, portanto, tem pouco influência na variabilidade climática global.

03. Sobre os agentes modeladores do relevo terrestre, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Intemperismo e erosão são processos provocados por agentes externos.
b) Agentes externos como o tsunami são responsáveis diretos pela formação do relevo interno da Terra, já que atuam na dinâmica do manto e da crosta terrestre.
c) Os agentes internos como os que geram a energia eólica modificam o relevo em longo prazo.
d) Vulcanismo e tectonismo são causados pela ação da água da chuva.
e) O relevo brasileiro é cronologicamente recente e predominantemente montanhoso devido à ação das glaciações.

04. Desde 1972, quando ocorreu a Conferência de Estocolmo, diversos eventos internacionais se sucederam para discutir a questão ambiental, dentre os quais se destacam as Conferências das Partes (COP). A primeira COP ocorreu em Berlim (Alemanha) em 1995 e em 2025 a 30ª COP ocorre no Brasil, em Belém (PA). Sobre as COP, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) São conferências regionais organizadas por blocos econômicos, como o MERCOSUL ou a União Europeia, para discutir estratégias de comércio sustentável e reduzir tarifas de produtos *eco-friendly*.
b) São Conferências das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Conferência das Partes); encontros globais nos quais líderes mundiais, cientistas, organizações não governamentais e representantes da sociedade civil discutem ações para combater as mudanças do clima.
c) São congressos bianuais organizados por ONGs ambientalistas, como o Greenpeace e o WWF, para pressionar governos e empresas a adotarem políticas de neutralidade de carbono.
d) São as reuniões ordinárias do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) para apresentar e revisar seus relatórios científicos sobre o aquecimento global.
e) São fóruns técnicos permanentes da Organização das Nações Unidas (ONU) para fiscalizar e multar os países que não cumprem as metas de desmatamento zero estabelecidas no Acordo de Paris.

05. A produção agropecuária do estado do Paraná desempenha papel estratégico tanto na economia estadual quanto nacional, destacando-se pela diversidade de culturas e pela expressiva produção animal. Com base nesse contexto, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) O setor agropecuário paranaense é caracterizado por latifúndios de monocultura voltados para o mercado externo, e no modelo extensivo de baixa produtividade.
b) A produção leiteira também tem relevância no estado, especialmente em propriedades familiares. Municípios como Castro e Carambeí destacam-se na produção leiteira.
c) O Paraná é um dos maiores produtores de grãos do Brasil, com destaque para soja, milho e trigo, sendo importante exportador desses produtos.
d) A suinocultura e a avicultura são atividades expressivas no estado, com forte integração ao setor agroindustrial, especialmente nas regiões Oeste e Sudoeste.
e) O oeste do estado do Paraná se destaca na piscicultura, sendo um dos maiores produtores de peixes de cultivo do Brasil, com foco na tilápia.

06. A industrialização global pode ser classificada sob a ótica político-econômica ou político-administrativa, em três formas principais: 1) a industrialização clássica (ou original), 2) a planificada e 3) a tardia, também chamada de periférica ou retardatária. Analise as assertivas contidas nas alternativas e assinale aquela que faz a **CORRETA** associação entre as características principais e as formas de industrialização.

a) A industrialização clássica é a que ocorreu nos países do leste asiático; por apresentar os preceitos clássicos da industrialização é que esses países se tornaram potências industriais globais.
b) A industrialização planificada é a que ocorreu no Estados Unidos da América, que organizou todo

o seu país em setores, para que o território fosse igualmente industrializado.

c) A industrialização tardia é característica de países de nações periféricas, que se industrializaram mais de um século depois dos países que passaram pela industrialização clássica.

d) Os países que passaram pela industrialização tardia apresentam atualmente os maiores índices de industrialização e lucro, já que se especializaram em indústria de alta tecnologia.

e) A industrialização clássica é a mais expressiva atualmente, já que é pautada em indústrias de ponta (com alta tecnologia) e na colaboração entre os países que fornecem matéria-prima e os industrializados.

07.

Com histórico de devastação iniciado logo após a chegada dos colonizadores europeus, há mais de 500 anos, a Mata Atlântica tornou-se o bioma brasileiro com os piores índices de conversão da cobertura vegetal original e consequente perda de biodiversidade. Nada menos que 71,3% das áreas de florestas tropicais nativas (...) já foram desmatadas para exploração durante diversos ciclos econômicos (...) (no bioma vivem (...) aproximadamente 145 milhões de pessoas).

Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2024/01/bioma-mais-devastado-mata-atlantica-luta-para-manter-biodiversidade. Acesso em: 08/08/2025.

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) A devastação da Mata Atlântica compromete processos naturais essenciais, como o ciclo das águas, a regulação do clima local e regional e a formação e preservação dos solos, entre outros.

b) A expansão da ocupação urbana é irrelevante para o histórico de devastação da Mata Atlântica, por se tratar de um bioma distante das grandes metrópoles e aglomerações urbanas do país.

c) Ciclos como o do pau-brasil, da cana-de-açúcar, do ouro e do café contribuíram para o histórico de devastação da Mata Atlântica.

d) A maior parte da população brasileira vive em áreas pertencentes a esse bioma.

e) Considerada um *hotspot* de biodiversidade, a Mata Atlântica sofre intensa pressão antrópica, sendo fundamental conter processos degradantes, como a ocupação desordenada que compromete seus ecossistemas.

08. Com base no relatório do Greenpeace Brasil, intitulado *Ouro Tóxico* (de 2025), sobre a exploração ilegal de ouro na Amazônia, analise o trecho a seguir:

Entre 2018 e 2022, as políticas de promoção da exploração do ouro levaram a um aumento de 265% no garimpo ilegal em Terras Indígenas, violando direitos dos povos originários e causando graves danos ambientais. (...) Dados de monitoramento do Greenpeace Brasil de 2023 a 2024 revelam uma tendência preocupante: a atividade garimpeira não diminuiu, apenas se deslocou de um território indígena para outro. Enquanto o garimpo ilegal diminuiu de 2023 para 2024 na Terra Indígena Yanomami (-7 %), na Terra Indígena Munduruku (-57 %) e na Terra Indígena Kayapó (-31 %), ele aumentou exponencialmente na Terra Indígena Sararé (+93 %) e em outras áreas. (...)

O percurso pelo qual o ouro extraído ilegalmente na Amazônia entra na cadeia de abastecimento legal é complexo e abrange várias etapas. Ele vai desde a falsificação de documentos e registro de minas de ouro até o contrabando, "esquentamento" e pseudo-refinação do ouro. No final da cadeia, o ouro é exportado para todo o mundo, sendo a Suíça um dos principais destinos internacionais de refinamento e processamento.

Com base nas informações acima, analise as afirmativas a seguir:

I O redirecionamento da atividade garimpeira resultou em uma redução evidente da pressão sobre as terras indígenas, indicando uma tendência de desaceleração absoluta da mineração ilegal na Amazônia.

II Embora algumas terras habitadas por povos originários tenham registrado queda na atividade garimpeira, outras passaram a sofrer ainda mais com esse tipo de ação.

III Devido à rigidez das normas internacionais, países como a Suíça deixaram de receber ouro proveniente da Amazônia, especialmente aquele cuja origem não pode ser comprovada.

IV O processo que permite que o ouro retirado de forma irregular da Amazônia alcance o mercado global envolve práticas como adulteração de registros, uso de documentação fraudulenta e contrabando.

V O controle nas etapas finais da cadeia de comercialização do ouro amazônico é suficientemente rigoroso para impedir que o metal de origem ilegal seja exportado e refinado em países europeus.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Estão corretas somente as afirmativas I e IV.
b) Estão corretas somente as afirmativas I e III.
c) Estão corretas somente as afirmativas II e IV.
d) Estão corretas somente as afirmativas II e V.
e) Estão corretas somente as afirmativas III e V.

09. Leia o trecho a seguir, extraído do relatório do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) de 2023:

> Sistemas urbanos são críticos para alcançar reduções profundas de emissões e avançar no desenvolvimento resiliente do clima, particularmente quando isso envolve um planejamento integrado que incorpora infraestrutura física, natural e social. (...) A infraestrutura verde/natural e azul, como a silvicultura urbana, telhados verdes, lagoas e lagos, e a restauração de rios podem mitigar a mudança do clima através da absorção e armazenamento de carbono, emissões evitadas e redução no uso de energia, reduzindo, ao mesmo tempo, o risco de eventos extremos, como ondas de calor, precipitação pesada e secas, e avançando nos cobenefícios para a saúde, o bem-estar e a subsistência. A arborização urbana pode proporcionar resfriamento local. A combinação de respostas de adaptação verde/natural e cinza/física da infraestrutura tem potencial para reduzir os custos de adaptação e contribuir para o controle de enchentes, saneamento, gestão de recursos hídricos, prevenção de deslizamentos de terra e proteção costeira. Globalmente, mais financiamento é dirigido à infraestrutura cinza/física do que à infraestrutura verde/natural e à infraestrutura social, e há poucas evidências de investimento em assentamentos informais. Os maiores ganhos em bem-estar nas áreas urbanas podem ser alcançados priorizando o financiamento para reduzir o risco climático para comunidades de baixa renda e marginalizadas, incluindo pessoas que vivem em assentamentos informais.

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que está em **DESACORDO** com o conteúdo do texto.

a) Os investimentos em soluções naturais têm, globalmente, superado os investimentos destinados às obras convencionais, indicando uma nova prioridade nos gastos públicos e privados.
b) Iniciativas como coberturas vegetadas, cultivo e manejo de florestas e recuperação de corpos d'água têm potencial de promover benefícios ambientais e sociais.
c) A articulação entre intervenções baseadas na natureza e obras de engenharia tradicionais têm potencial técnico e econômico para reduzir os custos de adaptação e contribuir para o controle de riscos urbanos.
d) O uso estratégico de áreas arborizadas nas cidades pode contribuir para a regulação térmica local e funcionar como uma estratégia de adaptação às mudanças climáticas.
e) Direcionar recursos para populações em situação de vulnerabilidade climática pode promover ganhos significativos ao bem-estar coletivo.

HISTÓRIA

10. O conceito de patrimônio cultural no Brasil passou por significativas transformações ao longo do tempo, refletindo mudanças sociais e políticas. O Decreto de 1937 estabeleceu uma política de preservação inicial, que foi amplamente revisada pela Constituição de 1988. Sobre esse processo e a instituição federal responsável por sua gestão, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) A política de 1937 priorizava bens imateriais como festas e rituais, enquanto a Constituição de 1988 focou apenas em monumentos arquitetônicos, restringindo a noção de patrimônio. O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) é a instituição responsável pela sua salvaguarda.
b) A Constituição de 1988, impulsionada por grupos da sociedade civil, ampliou o conceito de patrimônio para incluir tanto bens materiais quanto imateriais, contemplando todas as matrizes culturais brasileiras, sendo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) o órgão de salvaguarda.
c) O IPHAN, criado em 1988, é o único responsável pela identificação e tombamento de patrimônios culturais, excluindo qualquer participação de comunidades ou grupos sociais.
d) A definição de patrimônio de 1937 era abrangente, incluindo todas as formas de expressão cultural, mas a Constituição de 1988 as desconsiderou, focando apenas em bens de origem europeia.
e) O tombamento é uma medida de desapropriação de bens culturais que perderam sua relevância histórica, visando a sua reabilitação para novos usos, conforme diretrizes da Unesco.

11.



Os tubarões e os peixes voadores dos mares tropicais (Gravura do século XVI)

Na imagem acima observamos uma gravura do século XVI que retrata monstros, peixes voadores e uma série de animais marítimos atacando uma caravela, embarcação muito utilizada pelos portugueses naquele contexto. Analisando essa fonte é **CORRETO** afirmar:

a) Os navegadores portugueses tinham plena clareza sobre o que enfrentariam nas viagens pois conheciam muito bem as rotas a partir de relatos de outros navegadores.
b) As viagens eram temidas e os naufrágios frequentes levavam a interpretações, muitas vezes, fantasiosas, sobre as causas dos desaparecimentos das embarcações.
c) O uso da cartografia que, no século XV, já havia esquadrinhado perfeitamente o globo terrestre, garantia segurança para as embarcações.
d) Os instrumentos de orientação, como a bússola e o astrolábio, aperfeiçoados nos séculos XV e XVI, impediam naufrágios que eram muito raros.
e) O racionalismo, hegemônico no século XVI, impedia crenças fantasiosas sobre as viagens marítimas.

12. Leia e analise o poema a seguir:

Poema ao rei Shu-Sin

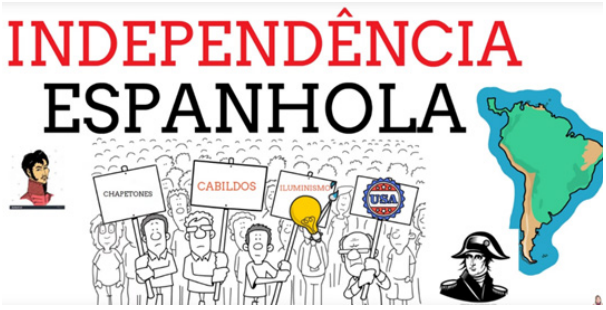
Noivo, caro ao meu coração,
Agradável é a tua beleza, doce mel,
Leão, caro ao meu coração,
Agradável é a tua beleza, doce mel.
Tu cativaste-me, deixa-me permanecer tremente perante ti (...)
Tu, porque me amas,
Dá-me o favor das tuas carícias,
meu senhor deus, meu senhor protetor,
Meu **Shu-Sin** que alegra o coração de Enlil,
Dá-me o favor das tuas carícias.
(...)

GUTIÉRREZ, J. L. "Qual é o poema de amor mais antigo da humanidade?" Revista *Pandora Brasil*, UESB, n. 35, p. 4, 7-9, out. 2011.

O fragmento do poema acima e a imagem de sua inscrição na tabuleta suméria, expressam a referência dessa prática de registro na cultura suméria. Ao tratarmos sobre as características de organização social dos sumérios, é **CORRETO** afirmar que:

a) o poema sugere a importância dos deuses nos rituais de guerra e de conquista entre os povos da antiguidade, como forma de abençoá-los no início e no retorno dos combates.
b) os sumérios, há mais de 4 mil anos atrás, criaram a primeira escrita, denominada hieroglífica, influenciando vários povos da Mesopotâmia com esse sistema de escrita, sendo fundamentais no avanço dos registros históricos a partir da escrita.
c) a mitologia suméria apresenta caminhos explicativos para o surgimento das divindades e da própria existência humana, sendo a Epopeia de Homero a mais famosa de todas as produções sumérias.
d) os reis sumérios, inclusive o citado no poema, considerava-se divinizado, isto é, a realeza era concedida pelos Deuses, enquanto uma dádiva divina, mas recebiam essa dádiva divina.
e) a mitologia suméria expressava-se majoritariamente por meio de criaturas com metade humana e metade animal, integrando característica que justificassem o papel daquela divindade na sociedade e nos seus ritos; como foi o caso da presença de Centauro, Sátiro e Minotauro.

13. Analise a imagem abaixo:



Canal Entrando na História
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=uPWJWzpJ-vu4. Acesso em: 28 de agosto de 2025

**Descrição: Imagem contendo escrito centralizado dizendo: "INDEPENDÊNCIA ESPANHOLA" e ao lado esquerdo um mapa parcial do continente americano. no centro da imagem apresenta um conjunto de pessoas, sendo que algumas delas à frente dos demais seguram placas com os seguintes dizeres: "CHAPETONES"; "CABILDOS", ILUMINISMO e USA (da esquerda para a direita).*

Ao pensar as independências advindas do tensionamento do domínio espanhol na América e relacionando esses confrontos por autonomia com a imagem apresentada acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Os cabildos, enquanto conselheiros administrativos, tiveram papel preponderante no avanço das independências, facilitando assim acordos e tratativas sem conflitos armados na região.
b) Nesse processo de independência tanto o Uruguai quanto a Argentina, durante o processo de implementação de seus estados-nação, foram anexados ao Brasil e cerca de 10 anos depois conseguiram efetivar a independência de seus países.
c) Chapetones e crioullos compuseram uma mesma frente de interesses sobre como solucionar as tensões coloniais e as pressões externas sobre as áreas em domínio, haja vista que se reconheciam como espanhóis, mesmo os crioulos sendo filhos de espanhóis, mas nascidos na América.
d) O Iluminismo e a recente independência norte americana, foram influências importantes na disseminação do rompimento do domínio europeu, favoreceram para que as independências tivessem êxito na região de domínio espanhol e isso facilitasse a relação mais contundente dos EUA com os novos países em formação.
e) Simon Bolívar foi um dos principais representantes da luta pela independência e fim do domínio espanhol, sendo, inclusive, aliado dos líderes José Bonifácio e Leopoldina no conflito armado ocorrido para a independência no território brasileiro.

14.

Erasmo de Roterdã publicou *Da civilidade em crianças* em 1530, um livro de boas maneiras para orientar pais na educação dos filhos. No livro condenava algumas condutas à mesa, como cuspir no prato, comer com as mãos, arrotar ou assoar o nariz... As regras de etiqueta foram aos poucos se desenvolvendo e contribuindo para a distinção de classes sociais na Europa Moderna. Especialmente a partir do século XVII, a sociedade de corte desempenhou um papel central na organização política e cultural dos Estados absolutistas.

Adaptado de: ELIAS, Norbert. *O processo civilizador*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. Volume 1: *uma História dos Costumes*.

Diante dessas caracterizações indicadas, é **CORRETO** afirmar que a principal função da sociedade de corte foi:

a) Controlar e domesticar a nobreza por meio de rituais, etiqueta e dependência da corte.
b) Garantir a liberdade e independência da nobreza em oposição ao poder central.
c) Favorecer o isolamento da monarquia em relação aos nobres e súditos.
d) Substituir as práticas religiosas por regras puramente racionais de conduta.
e) Fortalecer as instituições parlamentares e limitar a autoridade do rei.

15. Sobre o movimento abolicionista no Brasil e a respeito dos principais elementos e atores que contribuíram para seu avanço, que culminaram na Lei Áurea em 1888, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) A abolição foi um ato exclusivo da Princesa Isabel, que, por sua vontade pessoal, concedeu a liberdade aos escravizados, sem a influência de movimentos sociais ou pressões internacionais.
b) O movimento abolicionista foi liderado unicamente por políticos e fazendeiros do sul do país, interessados em substituir a mão de obra escrava por imigrantes europeus, sem qualquer participação de pessoas negras.

c) O processo abolicionista envolveu a ação de ativistas (negros e brancos, como André Rebouças, Joaquim Nabuco e Luiz Gama), a resistência dos próprios escravizados (em revoltas e quilombos), e a crescente pressão internacional, que condenava a escravidão e o tráfico negreiro (inclusive por parte da Inglaterra e dos EUA).

d) A campanha abolicionista ganhou força apenas após a Guerra do Paraguai, quando o Exército Brasileiro exigiu a libertação dos escravizados em troca de seu serviço militar, sendo este o único fator decisivo.

e) A abolição da escravidão foi uma consequência direta da modernização econômica imposta pelos cafeicultores do Oeste Paulista, que viam na mão de obra assalariada a única forma de desenvolver o país.

16. Leia o fragmento abaixo:

> (...) em 8 de maio, o Instituto Transnacional (Transnational Institute, TNI, por sua sigla em inglês), publicou um relatório com o título "Sob o radar. Vinte anos de missões militares da União Europeia" (...) O relatório (...) documenta que (...) essas operações militares pouco contribuíram para a resolução de conflitos. É o caso, por exemplo, da **Bósnia-Herzegovina**, que acolhe a missão mais antiga da União Europeia e onde as tensões subjacentes enraizadas em questões políticas não resolvidas não puderam ser desbloqueadas pelo destacamento de militares. Além disso, em alguns casos, os conflitos foram exacerbados, como na **região africana do Sahel** [cinturão norte do continente], onde a União Europeia enviou sete missões militares nas últimas duas décadas (três ainda estão ativas). (...) Tudo isso leva o TNI a comentar criticamente que a União Europeia carece de uma metodologia adequada e aceita para avaliar a eficácia das suas missões, ao ponto de ela própria "admitir que atingiu poucos dos seus objetivos declarados". Segundo o TNI, as missões europeias no exterior também causaram outros tipos de problemas, como golpes de Estado, e não só nos países onde estiveram presentes, mas também em países vizinhos. Na África, por exemplo, nos últimos 20 anos, numerosas forças militares treinadas sob os auspícios da União Europeia acabaram por perpetrar graves violações dos direitos humanos ou por participar em golpes de Estado. **Moçambique** é, talvez, o exemplo mais recente e notório, embora não seja de modo algum excepcional. (...) Por vezes, as missões militares europeias no estrangeiro causaram outros tipos de problemas. Foi o caso das duas missões na **Somália**, que operam em terra e patrulham as águas costeiras. Em vez de aliviar a situação local, agravaram-na, culminando com a expulsão da comunidade local de suas próprias terras e a perda de seus meios de subsistência, como a pesca artesanal, agora nas mãos de grupos armados e totalmente fora do controle estatal. Por seu lado, a mais recente missão da União Europeia no Mar Vermelho e em resposta à interrupção das rotas marítimas pelos houthis [ocupação no **Iêmen**], em retaliação ao ataque israelense a **Gaza**, também exemplifica como a União Europeia protege os seus próprios interesses.
>
> FERRARI, Sérgio. "O velho continente e o novo colonialismo" In *Outras Palavras*. 25 de maio de 2024. Disponível em: https://outraspalavras.net/geopoliticaeguerra/o-velho-continente-e-o-novo-colonialismo/ Acesso em: 10 de maio de 2025. [grifos nossos].

Diante das indicações advindas do Relatório do Instituto Transnacional de 2024, discutido na matéria acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Países como Moçambique conseguiram quebrar o ciclo de domínio autoritário na região, sendo utilizado na propaganda das Missões Europeias, procurando romper uma imagem colonialista e intervencionista da Europa no continente africano.

b) A região da faixa de Gaza encontrou forte apoio da União Europeia nas negociações de paz. Isso trouxe para a comunidade palestina a possibilidade de manter-se nas áreas em conflito e ver o recuo das ações de bombardeio e assentamentos israelenses.

c) Os conflitos envolvendo as disputas na Bósnia-Herzegovina, desdobrou-se em um longo percurso de combates e agressões entre a populações multiétnicas que ocupavam a região, expressando a imposição das Missões Europeias para reunificar o território.

d) Muitos dos conflitos internos desses povos se entremearam a disputas externas que se articulavam à importância do local onde se situam, acordos comerciais em potencial, alianças estratégicas na região e influência nos grupos políticos que governam tais regiões e comunidades diante dos embates acerca das políticas internacionais e privilégios econômicos.

e) A região africana do Sahel tem graves problemas de abuso sexual e religioso, onde mulheres e crianças se veem na linha de frente de refugiados em outras regiões do mundo. Isso ocorre mesmo que os países dessa parte do continente tenham sido os primeiros a pacificar fronteiras, realizar o desarmamento civil e garantia de di-

reitos democráticos.

17. Sobre o uso de testemunhos e memórias em pesquisas históricas, envolvendo violações de direitos humanos, como na Ditadura Civil-Militar brasileira (1964-1985), assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Memórias são registros totalmente objetivos e confiáveis, dispensando outras fontes.
b) Testemunhos têm pouco valor histórico por serem subjetivos e distorcidos pelo tempo.
c) Comissões da Verdade visam apenas aliviar o sofrimento das vítimas, sem impacto histórico.
d) Memória e testemunho são fontes históricas importantes, embora subjetivas e complexas, enfrentando desafios como silenciamentos, vieses e influência do contexto.
e) Apenas documentos oficiais são confiáveis, pois não contêm subjetividade.

18. Leia o trecho abaixo:

> Quando a Guerra do Vietnã finalmente terminou, em 30 de abril de 1975, deixou para trás uma paisagem marcada por danos ambientais. Vastas extensões de manguezais costeiros, que antes abrigavam uma rica variedade de peixes e pássaros, estavam em ruínas. As florestas que abrigavam centenas de espécies foram reduzidas a fragmentos secos, cobertos por gramíneas invasoras. O termo "ecocídio" foi cunhado no final da década de 1960 para descrever o uso de herbicidas — como o Agente Laranja e armas incendiárias como o napalm — pelos militares dos EUA para combater forças guerrilheiras que usavam selvas e pântanos para se esconder. Cinquenta anos depois, os ecossistemas degradados do Vietnã e os solos e águas contaminados por dioxina ainda refletem as consequências ecológicas de longo prazo da guerra.
>
> MCELWEE, P. "Do Vietnã a Gaza: o impacto ambiental das guerras que não termina com o cessar-fogo". *Veja*. Agenda Verde. 20 abril de 2025. Disponível em: https://veja.abril.com.br/agenda-verde/do-vietna-a-gaza-o-impacto-ambiental-das-guerras-que-nao-termina-com-o-cessar-fogo/ Acesso em: 25 de agosto de 2025.

Considerando os indicadores acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) A Guerra do Vietnã foi exemplo para que ações de prevenção evitassem novos impactos ambientais como os decorrentes do conflito no território vietnamita.
b) A vitória dos EUA na Guerra do Vietnã foi possível graças à destruição do território vietnamita, causando assim a rendição dos seus habitantes.
c) Crimes de guerra, podem deixar marcas mesmo após os conflitos serem encerrados, como foi o caso da Guerra do Vietnã, com danos ambientais, contaminação de parte da população, áreas de risco com explosivos em atividade, lixo químico exposto etc.
d) O Vietnã conseguiu, após 50 anos de reestruturação, alterar suas condições ambientais, produzindo um exemplo internacional de superação dos dramas enfrentados em seu território durante a Guerra.
e) A COP 30 tem dois dias de atividades voltados apenas para discutir os crimes ambientais em guerras, pois esse se tornou um tema predominante em todas as reuniões e eventos decorrentes da agenda da mudança climática e acordos ambientais internacionais.

FILOSOFIA

19. Descartes, em sua Primeira Meditação (1641), apresenta seu método para construir um conhecimento verdadeiro:

> Há já algum tempo eu me apercebi de que, desde meus primeiros anos, recebera muitas falsas opiniões como verdadeiras, e de que aquilo que depois eu fundei em princípios tão mal assegurados não podia ser senão mui duvidoso e incerto; de modo que me era necessário tentar seriamente, uma vez em minha vida, desfazer-me de todas as opiniões a que até então dera crédito, e começar tudo novamente desde os fundamentos, se quisesse estabelecer algo de firme e de constante nas ciências. (...) não devo menos cuidadosamente impedir-me de dar crédito às coisas que não são inteiramente certas e indubitáveis, do que às que nos parecem manifestamente ser falsas, o menor motivo de dúvida que eu nelas encontrar bastará para me levar a rejeitar todas. (...) Tudo que recebi, até presentemente, como o mais verdadeiro e seguro, aprendi-o dos sentidos ou pelos sentidos: ora, experimentei algumas vezes que esses sentidos eram enganosos, e é de prudência nunca se fiar inteiramente em quem já nos enganou uma vez.
>
> DESCARTES, R. *Meditações*. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

Considerando o texto acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) Sem um método para validar suas opiniões, Descartes não tem certeza de ter um conhecimento firme e constante nas ciências.
b) Descartes rejeitará tanto as coisas manifestamente falsas quanto aquelas que não são claramente falsas.
c) Descartes apresenta o chamado método da dúvida, uma decisão metodológica que pretende duvidar de tudo que não for claro e distinto.
d) Descartes considera que não é necessário se desfazer de todas as opiniões anteriores, já que elas produziram conhecimento certo e verdadeiro.
e) Descartes duvida dos sentidos, pois eles parecem produzir certezas, mas já o enganaram algumas vezes.

20. No diálogo intitulado *Parmênides*, Platão apresenta dificuldades internas à teoria das Ideias; entre elas, trata do modo de ser da *conexão* entre o reino das Ideias (perfeitas, eternas, imutáveis) e o reino dos seres (mutáveis, imperfeitos, múltiplos). No diálogo, pergunta-se qual seria o modo de ser dessa conexão. Ela não pode ser uma das Ideias, nem um dos seres mutáveis. Por isso, a teoria das Ideias soa inútil, já que há uma separação intransponível entre esses âmbitos: não se consegue dizer como as Ideias poderiam gerar os seres múltiplos ou permitir o conhecimento genuíno. Esse é, em linhas muito gerais, o problema da Participação.

Considerando conhecimentos básicos sobre a teoria platônica das Ideias e o problema da Participação tratado aqui, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) Platão submete sua própria teoria à crítica formulada no *Parmênides*.
b) A participação dos seres múltiplos nas Ideias é mutável.
c) As Ideias são imutáveis e eternas.
d) O "problema do uno e do múltiplo" se conecta ao "problema da participação".
e) A diferença observada entre os seres mutáveis é relativa; a diferença entre o conjunto dos seres mutáveis e as Ideias é absoluta.

21. Hesíodo falava com razão ao fazer do Caos a realidade primordial, quando disse: "O primeiro de tudo foi o Caos" (...) como se fosse necessário haver um espaço primordial para as coisas, pois pensava, com a opinião comum, que todas as coisas precisam estar em um "onde", ter um lugar. Se assim fosse, o poder do lugar seria algo maravilhoso, anterior a todas as coisas; porque aquilo sem o qual nada pode existir, mas que pode existir sem as coisas, seria necessariamente a realidade primária; pois o lugar não se destrói quando perecem as coisas que há nele.
ARISTÓTELES. *Física* 208b 29-35.

Esse trecho da *Física* aristotélica indica uma passagem do poeta Hesíodo como passível de interpretação em termos conceituais. O que Hesíodo apontara com a imagem do Caos — que na língua grega significa fenda, abertura — Aristóteles expõe como o Lugar.

Com base no precedente, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) O discurso mítico não oferece ocasião para o pensamento filosófico.
b) Mitologia é a narrativa, em termos imagéticos, do que o pensamento conceitual pode vir a pensar.
c) A filosofia substitui o mito, que não contém em si nenhum pensamento.
d) As fronteiras entre pensamento filosófico racional e representação mítica são fixas e incomunicáveis.
e) As estruturas simbólicas da mitologia nada têm a ver com a estrutura racional filosófica.

22.
Ser caridoso quando possível é um dever e, além disso, também há muitas almas por temperamento tão solidárias que, mesmo sem outro motivo de vaidade ou proveito próprio, encontram um mínimo deleite em espalhar alegria ao seu redor e que podem regozijar-se com o contentamento dos outros na medida em que este é obra sua. Mas eu afirmo que em tal caso, semelhante ação, por mais conforme ao dever, por mais amável que seja, não tem, contudo, qualquer verdadeiro valor moral, mas vai de par com outras inclinações, por exemplo, a inclinação à honra que, quando por sorte acerta com aquilo que de fato é de proveito geral e conforme ao dever, por conseguinte digno de honra, merece louvor e incentivo, mas não alta estima; pois à máxima falta teor moral, a saber, fazer semelhantes ações não por inclinação, mas, sim, por dever.
KANT, I. *Fundamentação da metafísica dos costumes*. trad. de Guido de Almeida, São Paulo: Discurso/Barcarola, 2009, p. 119.

Com base na concepção kantiana do valor moral

de uma ação, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Uma ação tem valor moral apenas quando é realizada por dever, e não por inclinação.
b) O valor moral de uma ação reside na satisfação que o agente sente ao agir corretamente.
c) Agir conforme o dever basta para que a ação tenha valor moral, independentemente da motivação do agente.
d) A caridade tem valor moral mesmo quando é praticada por vaidade ou hábito.
e) Ações feitas por inclinação, quando coincidem com o dever, têm o mesmo valor moral daquelas feitas por dever.

23.

É por isso que os remédios que se propõem para aliviar a depressão dos velhos são tão irrisórios: nenhum deles poderia reparar a sistemática destruição de que os homens foram vítimas durante toda a sua existência. Mesmo que se cuide deles, não se conseguirá devolver-lhes a saúde. Mesmo que se construa para eles residências decentes, não se poderá inventar-lhes a cultura, os interesses, as responsabilidades que dariam um sentido à vida. Não digo que seja inteiramente inútil melhorar, no presente, sua condição, mas isso não traz nenhuma solução ao verdadeiro problema da última idade: como deveria ser uma sociedade para que, em sua velhice, um homem permanecesse um homem?
BEAUVOIR, S. *A velhice*, trad. Maria Helena Franco Martins, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018, p. 562.

Segundo o texto da filósofa Simone de Beauvoir, o problema da velhice **NÃO** pode ser completamente resolvido por medidas assistenciais porque

a) é financeiramente inviável construir casas de repouso luxuosas para todos, tornando o sofrimento inevitável.
b) os idosos recusam a ajuda oferecida, preferindo isolar-se em sua depressão e melancolia.
c) essas soluções ignoram a questão fundamental de como uma sociedade deve ser estruturada para manter a dignidade e o sentido da vida humana na última idade.
d) as residências e os cuidados oferecidos aos idosos são irremediavelmente de péssima qualidade, o que impede uma velhice digna.
e) a depressão na velhice é uma condição puramente psicológica, que não pode ser tratada por meio de melhorias na condição material.

24.

A teoria do contrato social convencionalmente é apresentada como uma história sobre a liberdade. Uma interpretação do contrato original é a de que os homens no estado natural trocaram as inseguranças dessa liberdade pela liberdade civil e eqüitativa, salvaguardada pelo Estado. (…) Outra interpretação (…) é a de que a liberdade é conquistada por filhos que renegam sua sujeição natural a seus pais e substituem o regime paterno pelo governo civil. (…) Essas leituras das histórias familiais clássicas não mencionam que há coisas em jogo além da liberdade. A dominação dos homens sobre as mulheres e o direito masculino de acesso sexual regular a elas estão em questão na formulação do pacto original. O contrato social é uma história de liberdade; o contrato sexual é uma história de sujeição. O contrato original cria ambas, a liberdade e a dominação. A liberdade do homem e a sujeição da mulher derivam do contrato original e o sentido da liberdade civil não pode ser compreendido sem a metade perdida da história, que revela como o direito patriarcal dos homens sobre as mulheres é criado pelo contrato.
PATEMAN, C. *O Contrato Sexual*, trad. Marta Avancini. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023, p. 16-17.

Qual é a principal crítica feita por Carole Pateman à concepção clássica do contrato social?

a) O contrato social foi um acordo puramente hipotético que não teve impacto real na vida política e social.
b) O contrato social é, na verdade, também um "contrato sexual" que submete as mulheres ao domínio patriarcal, legitimando a subordinação de gênero.
c) A teoria do contrato social é falha por ignorar completamente a esfera privada e as relações familiares.
d) As cláusulas do contrato social são ambíguas e permitiram uma interpretação que beneficiou exclusivamente a elite econômica.
e) O contrato social é uma farsa, pois foi imposto por monarcas e não representou a vontade real da população.

25. Sobre a presença da filosofia em um curso universitário científico, o físico e filósofo francês Gérard Fourez afirma:

Em certos países, o legislador pensou que um universitário diplomado não pode ser pura e simplesmente identificado como um puro técnico. Consi-

derou que os universitários, já que a sociedade lhes dará um certo poder, devem também ser capazes de examinar com certo rigor questões que não sejam concernentes à sua técnica específica. Trata-se de uma escolha política e ética, no sentido de que aqueles que a fizeram julgaram que seria irresponsável formar 'cientistas' sem lhes dar uma certa formação nesse domínio humano [filosofia] (isso nos remete ao fato de que a universidade não forma "matemáticos", "físicos", "químicos" etc., de maneira abstrata, mas seres humanos que cumprirão um certo número de funções sociais, as quais os levarão a assumir responsabilidades).

FOUREZ, G. *A construção das ciências*. São Paulo: Unesp, 1995.

Com base no texto em análise, assinale a alternativa **INCORRETA.**

a) Em certos lugares, pensa-se que um cientista deve conhecer filosofia porque assume certas responsabilidades sociais.
b) A ciência sozinha não fornece rigor de pensamento nas questões sociais.
c) É necessário formar puros técnicos nas universidades, sem nenhum conhecimento a não ser aquele de sua disciplina científica.
d) A introdução de filosofia nos cursos universitários científicos é uma decisão política e ética.
e) Um químico formado, por exemplo, não é uma entidade abstrata separada das questões e dos problemas sociais de seu país.

26. Diz Susan Sontag em *Contra a Interpretação*:

por interpretação, refiro-me a um ato mental consciente que utiliza determinado código, determinadas "regras" de interpretação. Aplicada à arte, a interpretação significa retirar um conjunto de elementos (X, Y, Z, e assim por diante) da obra como um todo. A tarefa de interpretação é praticamente uma tarefa de tradução. O intérprete diz: Olhe, você não vê que X na realidade é — ou na realidade significa — A? Que Y na realidade é B? Que Z na realidade é C? [...] não estou dizendo que as obras de arte são inefáveis, que não podem ser descritas ou parafraseadas. Podem. A questão é como. Como seria a crítica que serve à obra de arte, sem usurpar seu lugar? O necessário é, antes de tudo, dar mais atenção à forma na arte. Se a ênfase excessiva no conteúdo gera a arrogância interpretativa, as descrições mais extensas e completas da forma se calam. O necessário é um vocabulário — descritivo, não prescritivo — de formas. A melhor espécie de crítica, e ela é rara, é aquela que dissolve as considerações sobre o conteúdo nas considerações sobre a forma.

SONTAG, S. *Contra a interpretação* e outros ensaios. Trad. Denise Bottmann. São Paulo: Cia.das Letras.

Com base nos trechos selecionados, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) Sontag afirma a impossibilidade da crítica, porque pretende traduzir a arte.
b) Sontag desconfia da crítica que se atém ao conteúdo, a qual pretende dizer a 'verdade oculta' da obra.
c) O conceito de interpretação criticado implica a ideia de decodificação, explicação e tradução do conteúdo.
d) Uma crítica menos arrogante portaria vocabulário descritivo e ater-se-ia à forma, mais que ao conteúdo.
e) Sontag critica a parcialidade inerente à pretensão de interpretar o conteúdo de uma obra de arte.

27.

O valor lógico de uma proposição composta depende dos valores lógicos das proposições componentes, e se determina por um dispositivo denominado tabela-verdade, na qual figuram todos os possíveis valores lógicos da proposição composta correspondentes a todas as possíveis combinações dos valores lógicos das proposições componentes.

ALENCAR FILHO, E. *Introdução à lógica matemática*, 1972.

Assim, para as proposições compostas por duas proposições simples, podemos construir a seguinte tabela de verdade para a conjunção (conectivo lógico = "e") e a disjunção (conectivo lógico = "ou"):

Proposição A	Proposição B	Conjunção (E)
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Proposição A	Proposição B	Disjunção (OU)
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Considerando o contexto apresentado, assinale a alternativa que contém uma conjunção verdadeira e uma disjunção falsa:

a) “A aranha é um aracnídeo e a baleia é um peixe”.
“O morcego é uma ave ou o golfinho é um mamífero”.

b) “A aranha é um aracnídeo e a baleia é um mamífero”.
“O morcego é uma ave ou o golfinho é um peixe”.

c) “A aranha é um inseto e a baleia é um mamífero”.
“O morcego é um mamífero ou o golfinho é um peixe”.

d) “A aranha é um inseto e a baleia é um peixe”.
“O morcego é um mamífero ou o golfinho é um mamífero”.

e) Nenhumas das alternativas anteriores.

SOCIOLOGIA

28. A crise climática é um dos maiores desafios contemporâneos e não pode ser entendida apenas a partir das ciências naturais. A Sociologia contribui ao analisar como fatores sociais, econômicos, políticos e culturais estão profundamente relacionados às causas e consequências das mudanças climáticas. Questões como desigualdade social, consumo, desenvolvimento econômico, políticas públicas e responsabilidades globais entram no campo de reflexão sociológica. Com base nisso, assinale a alternativa **CORRETA** sobre a relação entre a Sociologia e a crise climática.

a) A Sociologia considera que a crise climática é exclusivamente um fenômeno natural, independente das ações humanas, e por isso não é objeto de sua análise.
b) A Sociologia investiga como a crise climática afeta de forma desigual diferentes grupos sociais e como as relações de poder, economia e cultura moldam tanto suas causas quanto suas consequências.
c) Para a Sociologia, a crise climática deve ser estudada apenas pelo ponto de vista econômico, já que os fatores sociais e culturais não exercem influência significativa.
d) A Sociologia entende que os impactos da crise climática atingem todas as sociedades de forma igual, sem diferenças entre ricos e pobres, países desenvolvidos e em desenvolvimento.
e) A Sociologia trata a crise climática como um problema exclusivamente tecnológico, que pode ser resolvido sem mudanças sociais ou políticas.

29. Em diversas comunidades tradicionais e povos originários, os conhecimentos populares sobre a natureza — como práticas de agricultura sustentável, uso medicinal de plantas, manejo de rios e florestas — têm sido fundamentais para a preservação ambiental. A ciência, por sua vez, oferece ferramentas e métodos de análise que também contribuem para compreender e enfrentar os impactos da crise climática. Hoje, discute-se a importância do diálogo entre saberes, em que os conhecimentos populares e científicos se complementam para promover a sustentabilidade. Com base nessa perspectiva, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Apenas a ciência possui legitimidade para lidar com questões ambientais, já que os conhecimentos populares são atrasados e não oferecem contribuições relevantes.
b) Os conhecimentos populares são importantes porque representam práticas enraizadas em contextos culturais e ambientais específicos, podendo dialogar com a ciência na busca por soluções sustentáveis para a preservação do meio ambiente.
c) A ciência e os saberes populares são incompatíveis, já que se baseiam em lógicas diferentes e não podem contribuir conjuntamente para a preservação ambiental.
d) Levando em consideração que a ciência é um resultado da modernidade, o conhecimento popular deve substituir totalmente a ciência, pois somente ele é capaz de garantir a preservação ambiental, já que a razão cientifica é atrelada ao produtivismo.
e) A ciência e os conhecimentos populares podem ser considerados irrelevantes para a preservação ambiental, já que os problemas ecológicos dependem fundamentalmente de decisões econômicas globais.

30. As desigualdades raciais no Brasil afetam drasticamente a população negra (pretos e pardos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que concentra os menores rendimentos e enfrenta piores condições em educação, saúde e moradia — herança histórica de violação de direitos. Na educação, dados oficiais prevenien-

tes de Pesquisas Estatísticas e Indicadores Educacionais (como o Censo Escolar, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios — Educação) comprovam disparidades persistentes entre jovens brancos e negros em acesso, qualidade e conclusão escolar.

Analise as afirmativas a seguir:

I A taxa de jovens negros que não completam o ensino médio é significativamente maior do que jovens brancos, nas pesquisas mais recentes. Este indicador explica a desigualdade no acesso à educação.

II Estudantes negros atingem menores índices adequados de aprendizagem em relação a estudantes brancos. A disparidade é explicada pela menor valorização cultural da educação formal em famílias negras.

III O modelo verticalizado e eurocêntrico dos conteúdos e dos processos de ensino-aprendizagem reproduz desigualdades educacionais raciais ao invisibilizar saberes não-europeus e naturalizar hierarquias de conhecimento que privilegiam perspectivas brancas e ocidentais.

IV A participação de estudantes nas tomadas de decisão escolar pode demonstrar correlação com a redução de assimetrias educacionais, principalmente porque há a substituição de conteúdos curriculares por atividades lúdicas e vivenciais.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Todas as afirmativas estão corretas.
b) As afirmativas I, II e III estão corretas.
c) As afirmativas I e III estão corretas.
d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
e) As afirmativas III e IV são corretas.

31. Em julho de 2025, Ana Maria Gonçalves tornou-se a primeira escritora negra eleita para a Academia Brasileira de Letras. Sua consagração literária deve-se, em grande parte, ao romance histórico *Um Defeito de Cor* (2006), obra monumental que reconstitui a diáspora africana no Brasil a partir da trajetória de uma mulher escravizada. Com rigorosa pesquisa documental, a autora aborda as estruturas da escravidão, as resistências quilombolas e as complexas relações sociais do período colonial brasileiro. Ao conferir voz e protagonismo a personagens historicamente silenciadas, a escritora não apenas humaniza suas trajetórias, mas também desafia os estereótipos racializados perpetuados pela literatura canônica.

Sobre a importância de uma perspectiva crítica sobre a diáspora africana e escravidão no Brasilssinale a alternativa **CORRETA**.

a) O romance aborda a diáspora africana como um fenômeno exclusivamente histórico, desvinculado de estruturas contemporâneas de racismo.
b) A narrativa, ao focar excessivamente na diáspora, negligencia as continuidades culturais africanas preservadas no Brasil pós-abolição.
c) A obra subverte representações hegemônicas ao apresentar perspectivas afrocentradas e complexas sobre a escravidão.
d) A obra revela a escravidão como um sistema violento, mas constantemente confrontado por resistências exclusivamente individuais.
e) A narrativa sobre a diáspora enfatiza ações individuais, supostamente negligenciando as organizações quilombolas coletivas.

32. O conceito de necropolítica, desenvolvido pelo filósofo camaronês Achille Mbembe em seu ensaio *Necropolítica* (2003), analisa como o poder soberano nos Estados modernos opera por meio do controle diferencial e seletivo sobre quem pode viver e quem deve morrer. Segundo as palavras do filósofo, "o necropoder não é simplesmente o direito de matar, mas de expor populações inteiras à morte, sob o signo da proteção da vida" (MBEMBE, A. *Crítica da Razão Negra*, 2014, p. 178). A gestão da vida e da morte se manifesta em ações estatais que decidem quais grupos sociais são protegidos e quais são expostos à morte.

Analise as afirmativas a seguir:

I A necropolítica materializa-se na política de encarceramento em massa no Brasil, atingindo desproporcionalmente homens negros e pobres, confinados em prisões superlotadas com índi-ces alarmantes de violência e doenças.

II A necropolítica manifesta-se na atuação estatal por meio da aplicação rigorosa da legislação trabalhista, com fiscalizações em empresas e imposição de multas aos empregadores que violam direitos básicos dos trabalhadores.

III A necropolítica institucionaliza-se na priorização de investimentos públicos em equipamentos de saúde em áreas remotas e de altas vulnerabi-

lidades, enquanto hospitais de referência nas capitais são negligenciados.

IV A necropolítica operacionaliza-se através da instalação deliberada de aterros sanitários e indústrias poluentes em bairros periféricos, ignorando estudos técnicos que apontam riscos à saúde.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Todas as afirmativas estão corretas.
b) As afirmativas I, II e IV estão corretas.
c) As afirmativas I, III e IV estão corretas.
d) As afirmativas II e III estão corretas.
e) As afirmativas I e IV estão corretas.

33. O Brasil é uma república democrática que adota um sistema eleitoral misto que concilia eleições majoritárias e proporcionais. Nas eleições majoritárias o candidato precisa alcançar a maioria dos votos válidos para ser eleito. Nas eleições proporcionais as vagas são distribuídas proporcionalmente de acordo com o número de votos recebidos pelo partido ou federação partidária. De acordo com o sistema eleitoral brasileiro, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Deputados Estaduais são eleitos pelo sistema majoritário e Deputados Federais pelo sistema proporcional.
b) Senadores e Deputados são eleitos pelo sistema proporcional e Prefeitos e Governadores pelo sistema majoritário.
c) Prefeitos são eleitos pelo sistema majoritário e Senadores pelo sistema proporcional.
d) Vereadores e Deputados são eleitos pelo sistema proporcional e Prefeitos, Senadores e Governadores pelo sistema majoritário.
e) O Presidente da República e Governadores dos Estados são eleitos pelo sistema majoritário e Senadores e Deputados pelo sistema proporcional.

34. A insegurança econômica, o desemprego e a precarização das relações de trabalho criam condições favoráveis para o surgimento de discursos populistas autoritários que são caracterizados por idealizar modelos de organização política e social do passado e propor soluções simplistas para problemas complexos da sociedade contemporânea. Qual fenômeno político contemporâneo está diretamente relacionado a esse contexto socioeconômico?

a) A redução da participação feminina nos processos políticos.
b) O fortalecimento das democracias representativas.
c) O crescimento dos partidos políticos tradicionais.
d) O esgotamento dos regimes comunistas marxistas-leninistas.
e) A ascensão de movimentos conservadores de caráter neofascista.

35. A *soberania nacional* é um princípio fundamental do direito internacional moderno e da organização política dos Estados contemporâneos. Consolidada ao longo da história dos últimos três séculos, a noção de *soberania nacional* estabeleceu as bases do sistema internacional vigente e pode ser definida como

a) a capacidade de um país impor unilateralmente sua vontade sobre os outros países.
b) o direito exclusivo e supremo de um Estado exercer autoridade política, jurídica e administrativa sobre o seu território e sua população.
c) a obrigação de um país seguir incondicionalmente todas as normas do direito internacional.
d) a situação de dependência econômica de uma nação em relação às grandes potências mundiais.
e) a necessidade de aprovação de outros países e instituições externas para a tomada de decisões internas relevantes.

36. No livro *Como as Democracias Morrem* (2018), os autores Steven Levisty e Daniel Ziblatt afirmam que a tolerância mútua é uma norma que se destaca como imprescindível para o funcionamento de uma democracia. Considerando seus conhecimentos das teorias democráticas, assinale qual alternativa abaixo está em conformidade com a ideia de *tolerância mútua*.

a) Em uma democracia o que realmente importa é que a minha opinião prevaleça sobre as demais.
b) A alternância no poder é desnecessária, pois todos os partidos defendem propostas semelhantes.
c) A aceitação dos resultados das eleições por candidatos derrotados e seus apoiadores é uma prática fundamental para o bom funcionamento das democracias.

d) O direito de participar das eleições deveria ser limitado aos cidadãos mais esclarecidos.
e) As eleições são essencialmente rituais simbólicos que não têm nenhum efeito prático no governo.

BIOLOGIA

37. Osmose se refere ao movimento de água através de uma membrana semipermeável. As células humanas possuem em seu interior, uma concentração de NaCl (Cloreto de Sódio) equivalente a 0,15 mol/L. Em relação à passagem de água através da membrana plasmática em uma célula sanguínea humana, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Se uma célula sanguínea for adicionada a uma solução de NaCl com concentração de 0,05 mol/L, que é hiperosmótica em relação à sua concentração interna, espera-se que a célula diminua de tamanho pela perda de água da célula para a solução.
b) Uma célula sanguínea não sofrerá alteração do seu volume se for adicionada a uma solução de NaCl com concentração de 0,25 mol/L, uma vez que é isosmótica em relação ao interior celular.
c) Se uma célula sanguínea for adicionada a uma solução de NaCl 0,01 mol/L, haverá aumento no volume de água intracelular, podendo causar o rompimento da membrana e a mistura do conteúdo interno com a solução.
d) Uma célula sanguínea adicionada a uma solução de NaCl 1,5 mol/L perderá parte do seu conteúdo de NaCl e do seu conteúdo de água, podendo ocasionar seu murchamento.
e) A membrana plasmática das células humanas não permite o transporte de água, uma vez que é formada por fosfolipídeos, não importando a concentração do seu ambiente externo.

38. As organelas celulares desempenham papéis fundamentais no funcionamento das células eucarióticas. As afirmações a seguir dizem respeito às funções das organelas:

I Os lisossomos contêm enzimas, fundamentais para a digestão intracelular de macromoléculas e para o processo de desintoxicação de toxinas e peróxidos.
II No núcleo ocorre a síntese de RNA mensageiro, em um processo denominado transcrição, e a regulação da divisão celular.
III No reticulo endoplasmático liso ou não granuloso ocorre a síntese de lipídeos, o processo de desintoxicação e a síntese de proteínas.
IV O complexo de Golgi é responsável pela organização do fuso mitótico.
V As mitocôndrias são responsáveis pela produção de energia na forma de ATP, pelo processo de respiração celular.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Somente a afirmativa III está correta.
b) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
c) Somente a afirmativa II está correta.
d) Somente as afirmativas II e V estão corretas.
e) Somente as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

39. O zigoto é uma célula totipotente e indiferenciada que, por processos de mitose e diferenciação celular, origina os diferentes tipos de células e tecidos presentes no organismo humano. Cada tipo de tecido apresenta suas características e funções que o diferencia. No tecido _____, as células são justapostas (pouca matriz extracelular), há presença de membrana basal e pode ter uma ou várias camadas de células. Por outro lado, o tecido _____ caracteriza-se pela abundância de matriz extracelular e por ser vascularizado. O tecido _____ é um de seus tipos especializados. Funções bem específicas caracterizam outros tipos de tecido. Por exemplo, no tecido _____ há células especializadas na condução de potenciais de ação, enquanto no tecido _____ existem células contráteis.

Assinale a alternativa que completa **CORRETA** e **sequencialmente** as lacunas do texto.

a) muscular, ósseo, conjuntivo, nervoso, epitelial.
b) nervoso, conjuntivo, epitelial, ósseo, muscular.
c) epitelial, conjuntivo, ósseo, nervoso, muscular.
d) ósseo, nervoso, muscular, conjuntivo, epitelial.
e) epitelial, ósseo, conjuntivo, nervoso, muscular.

40. As mudanças climáticas representam um desafio global urgente para a saúde, com inundações se tornando cada vez mais frequentes e exacerban-

do a disseminação de doenças infecciosas. Com seus climas diversos e desastres naturais recorrentes, a América Latina é particularmente suscetível a surtos após inundações. Esses eventos perturbam os ecossistemas e criam condições ideais para a disseminação de patógenos transmitidos pela água e pela proliferação de vetores de doenças. Podem ter sua proliferação favorecida pelo aumento das águas pós-enchentes, **EXCETO**

a) o mosquito *Aedes aegypti*.
b) o vírus da imunodeficiência humana.
c) a bactéria *Salmonella*.
d) a bactéria *Leptospira*.
e) o vírus da hepatite A.

41. Leia o texto abaixo e perceba que algumas palavras foram retiradas do texto original.

A amebíase é uma infecção do _____ e, por vezes, do fígado e outros órgãos, causada pelo protozoário unicelular *Entamoeba histolytica*, uma ameba. A amebíase tende a ocorrer em áreas onde as condições sanitárias são precárias. O parasita está presente no mundo todo, mas a maioria das infecções ocorre em áreas da África, Índia e em partes da América Central e do Sul. Todos os anos, mundialmente, cerca de 50 milhões de pessoas desenvolvem amebíase e, destas, 73 mil morrem. Em regiões com saneamento deficitário, a amebíase é adquirida indiretamente pela ingestão de alimentos ou água contaminada com fezes. As frutas e os legumes podem ser contaminados quando crescem em terras fertilizadas com fezes humanas, quando são lavados com água poluída ou são preparados por alguém que está infectado. A infecção começa quando se ingere os _____. Eles se abrem, liberando os _____ que se multiplicam e provocam úlceras. Os sintomas de amebíase normalmente se desenvolvem ao longo de uma a três semanas e podem incluir principalmente _____ e _____.

Adaptado de: https://www.msdmanuals.com/pt/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%B5es-parasit%C3%A1rias-protozo%C3%A1rios-intestinais-e-micros-por%C3%ADdios/ameb%C3%ADase

Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** e **sequencialmente** o texto.

a) estômago, cistos, trilobitos, diarreia e dor abdominal.
b) intestino grosso, cistos, trofozoítos, diarreia, dor abdominal.
c) intestino delgado, trofozoítos, cistos, diarreia e tremores noturnos.
d) intestino grosso, trofozoítos, cistos, diarreia, tremores noturnos.
e) intestino grosso, ovos, trofozoítos, diarreia, dor abdominal.

42. Embora a palavra "planta" produza imediatamente em nossas mentes a imagem de um organismo bem característico, para a Ciência, conseguir separar organismos entre "planta" e "não-planta" não tem sido uma tarefa muito fácil, por conta da complexidade e diversidade da vida no nosso planeta. Tradicionalmente as plantas eram separadas por apresentarem forma de vida eucariota e por realizarem fotossíntese. Com a descoberta de algumas plantas parasitas e orquídeas subterrâneas, por exemplo, essa definição teve que mudar e não há consenso sobre a melhor definição do grupo. O mesmo vale para os grupos de organismos pertencentes ao Reino Plantae. "Briófitas" e "Pteridófitas", por exemplo, são categorias que nem sempre satisfazem alguns cientistas. Apesar disso, são termos bastante usados e caracterizam plantas que possuem várias características em comum.

Considere as alternativas e assinale a **CORRETA**.

a) Briófitas e Pteridófitas apresentam ciclo de vida monobionte, ou seja, sem alternância de gerações haploide e diploide.
b) Nas Briófitas, a fase da vida predominante é o gametófito, que é haploide, maior e mais visível. O esporófito, neste grupo, é uma estrutura temporária e dependente do gametófito.
c) As Pteridófitas não possuem gametófito. O esporófito, que é a planta conhecida e é diploide, produz gametas por meiose.
d) Nas Pteridófitas, a fase da vida predominante é o gametófito, que é haploide, maior e mais visível. O esporófito, neste grupo, é uma estrutura temporária e dependente do gametófito.
e) As Briófitas não possuem esporófito. O gametófito, que é a planta conhecida e é haploide, produz gametas por mitose.

43. O sistema endócrino é um sistema complexo e constituído pelas glândulas endócrinas do nosso corpo. Glândulas endócrinas são as estruturas que sintetizam substâncias e lançam-nas na corrente sanguínea. Essas substâncias são denominadas de hormônios e

BIOLOGIA

são responsáveis por controlar uma série de atividades do corpo humano, tais como o metabolismo, secreção de leite, crescimento e quantidade de cálcio no sangue. É importante salientar, no entanto, que células endócrinas podem ser encontradas em órgãos que compõem outros sistemas, como é o caso das células produtoras de hormônios encontradas no estômago.

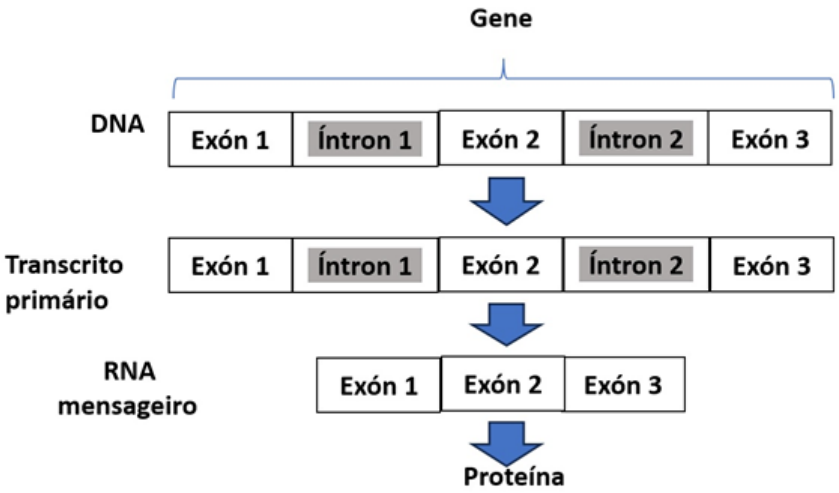
Os hormônios são moléculas sinalizadoras que atuam em locais específicos do corpo. Eles circulam pelo organismo, por meio da circulação sanguínea, e ligam-se a receptores específicos. Assim sendo, mesmo que um hormônio circule por todo o corpo, só terá sua ação realizada quando alcançar a célula que apresenta receptores para aquele dado hormônio.

Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/biologia/sistema-endocrinico.htm

Dentre as diversas glândulas endócrinas e seus principais produtos, assinale a alternativa que apresenta as glândulas que produzem, **CORRETA** e **respectivamente**, MELATONINA – EPINEFRINA – TIROXINA – PROLACTINA – GLUCAGON.

a) Hipotálamo - Glândula pineal – Glândula tireoide - Glândula hipófise – Pâncreas.
b) Glândula pineal – Glândula tireoide – Glândula hipófise – Glândulas suprarrenais – Glândulas paratireoides.
c) Hipotálamo – Glândula pineal – Glândula hipófise - Glândula tireoide – Pâncreas.
d) Glândula pineal – Glândulas suprarrenais – Glândula tireoide – Glândula hipófise – Pâncreas.
e) Glândula pineal – Glândula tireoide - Glândula hipófise – Ovários – Pâncreas.

44.



No esquema acima, apresenta-se o processo de transcrição de um gene e o de tradução, com a formação da proteína. Essa proteína hipotética é formada com base na sequência de nucleotídeos do RNA mensageiro (RNAm), que é composto por 3 éxons, cada um contendo 50 nucleotídeos. Considerando que ocorreu uma única mutação pontual nesse gene, do tipo substituição (ou troca de nucleotídeo), a qual resultou em uma alteração correspondente no RNAm e na mudança do aminoácido número 32 da proteína, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Com a mutação no DNA, houve alteração de um par de nucleotídeos do Éxon 3.
b) A mutação pontual ocorreu no DNA, em uma das bases (nucleotídeos) entre as posições 94 e 96.
c) A proteína apresenta 150 aminoácidos.

BIOLOGIA

d) O códon que sofreu mudança foi o 95º códon do RNAm.
e) A sequência de nucleotídeos dos íntrons determina, no final do processo, a sequência de aminoácidos da proteína.

45. Quando Darwin e Wallace apresentaram ao mundo suas ideias de que a seleção natural desempenhava um papel muito importante no processo de evolução das espécies, em 1858, eles não sabiam como exatamente o mecanismo funcionava, porque nenhum dos dois conhecia os princípios fundamentais da genética, que seriam publicados por Mendel em 1866. Foi somente entre 1920 e 1950 que esses dois conhecimentos começaram a ser conciliados, o que culminou com a Teoria Sintética da Evolução, ou Teoria Neodarwinista ou, mais simplesmente, Neodarwinismo. Hoje se reconhece que alguns fatores alteram a variabilidade genética de uma população além da mutação. Assinale a alternativa que contém um fator que **NÃO** altera a variabilidade genética de uma população.

a) Permutação genética.
b) Migração.
c) Deriva genética.
d) Seleção natural.
e) Co-adaptação genética.

FÍSICA

46. A psicofisioterapia é uma abordagem interdisciplinar que integra técnicas fisioterapêuticas com princípios psicológicos para tratar desordens que envolvem a conexão mente-corpo. Suponha que um paciente em sessão de fisioterapia psicológica (para tratar estresse pós-traumático) segura um livro de 2 kg imóvel sobre a palma da sua mão, conforme a figura:



Sobre essa situação, assinale a alternativa que apresenta as respostas **CORRETAS** para as seguintes situações respectivamente (considere g = 10 m/s²):

i) a força normal exercida pela mão sobre o livro é de _____;
ii) Se o paciente acelerar a mão verticalmente para cima a 2 m/s², a força normal será de _____:

a) 2 N e 16 N
b) 10 N e 24 N
c) 20 N e 24 N
d) 0 N e 20 N
e) 24 N e 10 N

47. Um motorista inicia uma ultrapassagem em uma estrada retilínea. No instante inicial (t = 0 s), seu carro está 25 m atrás de um caminhão. Ambos estão inicial-

FÍSICA

mente a 20 m/s. O motorista acelera seu carro uniformemente a 2,0 m/s², com a intenção de ultrapassar o caminhão e retornar à sua faixa quando estiver 20 m à frente dele. Durante a manobra, já com o carro ao lado do caminhão, o motorista se distrai e olha seu celular por exatamente 2,0 segundos. Durante esse curto período, ele mantém inconscientemente a velocidade que tinha no instante em que começou a olhar o aparelho, nem acelerando nem freando. Ao final desse período de distração, o carro atinge exatamente a posição necessária para concluir a ultrapassagem como planejado.

Considere os veículos como objetos pontuais e assinale a alternativa que mostra **CORRETAMENTE** a distância total que o carro percorre desde o início da ultrapassagem (t = 0 s) até concluir a manobra.

a) 165 m
b) 175 m
c) 185 m
d) 195 m
e) 205 m

48. Em um experimento mental um tanto quanto peculiar, o famoso gato de Schrödinger foi levado para dar um passeio. Ele está dentro de uma caixa que repousa fixa na carroceria de uma picape movendo-se a uma velocidade constante em uma estrada retilínea e horizontal. O gato, inicialmente em repouso em relação à caixa, decide realizar um salto perfeitamente vertical do ponto de vista dele. Enquanto o gato está no ar, o motorista da picape, sem saber do experimento em curso, pisa no freio, causando uma desaceleração constante no veículo.
Do ponto de vista de um observador parado em relação à estrada, o que acontece com o gato durante o salto?

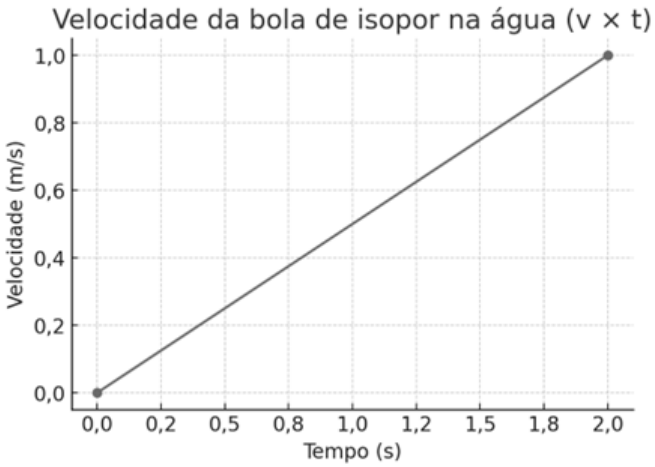
O gato cai exatamente no mesmo ponto de onde saltou, pois seu movimento vertical é independente do horizontal.
b) O gato cai à frente da caixa devido à desaceleração da picape.
c) O gato é arremessado para trás em relação à caixa e cai próximo à traseira dela, devido à inércia.
d) O gato permanece no ar no ponto exato de seu salto, enquanto a caixa freia e se move para trás em relação a ele.
e) O gato colide com a parte de trás da caixa, pois a velocidade horizontal que ele possuía foi instantaneamente cancelada quando a picape começou a frear.

49. Uma pessoa empurra uma caixa horizontalmente sobre o chão plano com uma força constante. Se a caixa se desloca, pode-se afirmar **CORRETAMENTE** que o trabalho realizado por essa força

a) é nulo, pois o movimento é horizontal.
b) é nulo, pois a força aplicada não é vertical.
c) é proporcional ao deslocamento da caixa.
d) não depende da direção da força.
e) produz uma variação de energia potencial.

50. Uma bola de isopor de massa m = 0,20 kg, inicialmente mantida no fundo de uma piscina cheia de água, é solta e passa a subir verticalmente. O gráfico abaixo mostra a velocidade (v) da bola em função do tempo (t) durante um intervalo do seu movimento de subida até a superfície.

FÍSICA



Despreze a resistência da água e assinale a alternativa que mostra **CORRETAMENTE** o módulo da força de empuxo que a água exerce sobre a bola (considere g = 10 m/s^2).

a) 1,9 N
b) 2,0 N
c) 2,1 N
d) 2,5 N
e) 3,0 N

51. O café em uma garrafa térmica esfria lentamente devido à ação de mecanismos de transferência de calor (como a condução e a radiação térmica) que, embora minimizados no processo de fabricação do recipiente, ainda ocorrem. A capacidade de um material ou estrutura (como uma parede) de permitir a passagem de calor é medida pelo coeficiente de transmissão térmica: quanto mais próximo de zero for este coeficiente, melhor o isolamento térmico que ele proporciona. Assim, uma garrafa térmica ideal deveria ter coeficiente de transmissão térmica nulo, mas não é isso que acontece na prática. Considere o seguinte caso: uma garrafa térmica contém 400 g de café (de calor específico = 0,95 cal/g°C) a 85°C. A temperatura ambiente é 25°C. Após 1 hora, a temperatura do café cai para 70°C.
Na situação descrita, qual é a taxa média de perda de calor (em calorias por hora)?

a) 5700 cal/h
b) 6800 cal/h
c) 4500 cal/h
d) 7200 cal/h
e) 3800 cal/h

52. Em hospitais, clínicas e laboratórios de análise, a esterilização dos instrumentos clínicos em autoclave é fundamental para prevenir infecções hospitalares e garantir a segurança tanto dos pacientes quanto dos profissionais de saúde. Estes equipamentos de autoclave utilizam vapor de água em alta temperatura e sob alta pressão em uma câmara vedada para destruir microrganismos presentes nos objetos colocados em seu interior. Comparado ao ar quente e seco, o vapor é significativamente mais eficiente na transferência de calor para os instrumentos, garantindo uma esterilização rápida e segura. Do ponto de vista da termodinâmica, essa maior eficiência é devida majoritariamente à seguinte razão:

FÍSICA

a) O vapor conduz calor mais rapidamente do que sólidos devido ao maior movimento das moléculas de água no estado gasoso.
b) O calor específico da água no estado gasoso é maior do que no estado líquido, armazenando mais energia térmica.
c) Quando o vapor entra em contato com as superfícies mais frias dos instrumentos, ele sofre condensação, liberando calor latente, além do calor sensível.
d) O vapor emite radiação térmica com maior intensidade do que o ar seco, aquecendo os objetos por irradiação infravermelha.
e) O vapor promove uma convecção forçada do calor mais eficientemente do que o ar seco devido a sua maior densidade e capacidade de circulação dentro da autoclave.

53. Considere a seguinte situação: Em sua casa está instalado um chuveiro elétrico simples que, quando em funcionamento, recebe uma vazão de entrada de água constante e uniforme. Este chuveiro, que possui uma potência máxima de 4400 Watts, está instalado em uma rede elétrica exclusiva cuja tensão é de 127 Volts, em série com um disjuntor de 50 A. Com a aproximação do inverno, você decide substituir seu chuveiro por um novo, com a intenção de ter um aparelho que permita um maior aquecimento da água durante o banho, quando opera na máxima potência. Considerando que sua única ação será de substituir o chuveiro, a **melhor** especificação do novo aparelho para um funcionamento adequado deve ser:

a) 4400 Watts, 220 Volts.
b) 5600 Watts, 127 Volts.
c) 5600 Watts, 220 Volts.
d) 7800 Watts, 127 Volts.
e) 7800 Watts, 220 Volts.

54. Os leitores de códigos de barra dos caixas de supermercado utilizam lasers que emitem luz vermelha de comprimento de onda 600 nm. A potência desses lasers é de 0,6 mW. Sabendo que a relação entre a energia de um fóton (E) e seu comprimento de onda (λ) é dada pela equação:

$$E = \frac{hc}{\lambda}$$

onde *h* é a constante de Planck (6×10^{-34} J.s) e c é a velocidade da luz (3×10^{8} m/s), assinale a alternativa **CORRETA** que corresponde ao número de fótons emitidos por segundo em um laser desse tipo.

a) $1,6 \times 10^{15}$
b) $1,8 \times 10^{15}$
c) $2,0 \times 10^{15}$
d) $3,0 \times 10^{15}$
e) $6,2 \times 10^{15}$

55. O Brasil é o maior exportador mundial de café. Suponha que, ao final de 2024, o volume anual de café exportado (em milhões de sacas) para alguns países seja dado pela tabela a seguir. Supondo que durante o ano de 2025 o seu maior importador tenha aumentado taxas de importação que provocaram a redução do volume de exportações entre o Brasil e o país **A** no ano de 2025, compensado, em parte, pelo aumento das exportações do Brasil para outros

MATEMÁTICA

países, conforme os dados da tabela.

Exportação	2024	2025
País **A**	20	5
País **B**	11	12
País **C**	10	11
País **D**	7	8
País **E**	5	5
Outros	7	9

Considere as seguintes afirmações:

I. O volume total de exportações de café do Brasil manteve-se constante nos anos de 2024 e 2025.
II. A porcentagem de exportações para o País **E** manteve-se constante nos anos de 2024 e 2025.
III. O País **A** responde, no ano de 2025, por uma porcentagem que é um quarto da porcentagem que representava no ano de 2024 das exportações de café brasileiro.

Assinale a alternativa **CORRETA**, considerando as afirmações I, II e III.

a) Somente I é verdadeira.
b) Somente II é verdadeira.
c) Somente III é verdadeira.
d) II e III são verdadeiras.
e) Nenhuma é verdadeira.

56. Um carro elétrico utiliza uma bateria de 45 kWh e percorre 210 km com uma carga completa. Sabendo que o kWh custa R$ 0,80 e que o litro da gasolina custa R$ 6,00, a quantos quilômetros por litro (km/L) equivaleria o consumo desse carro elétrico se compararmos os gastos em reais por quilômetro rodado?

a) 20 km/L
b) 25 km/L
c) 30 km/L
d) 35 km/L
e) 40 km/L

57. Se

$$r = \frac{3^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\sqrt{2}+1\right)^2 - 2 \cdot 6^{\frac{1}{2}} - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

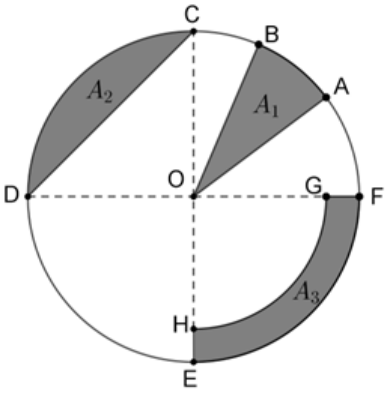
Então é **CORRETO** afirmar que

a) r é um número irracional negativo.
b) r é um número irracional positivo.
c) r é um número inteiro positivo.
d) $r \in \{x \in \mathbb{Q}: -2 < x < 0\}$.
e) $r \in \{x \in \mathbb{Q}: 7 < x < 10\}$.

MATEMÁTICA

58. Na **figura** abaixo, os pontos A, B, C, D, E e F pertencem à circunferência de centro no ponto O e raio 10. Os pontos G e H pertencem a circunferência de centro no ponto O e raio 8. As medidas angulares são, respectivamente,

$$A\hat{O}B = 30^o, C\hat{O}D = F\hat{O}E = G\hat{O}H = 90^o.$$



Considere as regiões indicadas na figura cujas áreas são A_1, A_2 e A_3 e assinale a alternativa **CORRETA**.

a) $A_1 = A_2 = A_3$

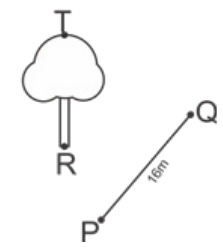
b) $A_1 < A_2$ e $A_1 > A_3$

c) $A_1 > A_2$ e $A_1 < A_3$

d) $A_1 > A_2$ e $A_1 > A_3$

e) $A_1 < A_2$ e $A_1 < A_3$

59. Para medir a altura de uma árvore de base R e topo T, coloca-se no chão um segmento PQ de $16\,m$ de comprimento no mesmo plano horizontal que está a base da árvore R, conforme mostra a **figura** abaixo:



O ponto *M* é o ponto médio de PQ. Mede-se o ângulo de elevação da árvore a partir de P, Q e M, obtendo-se: $R\hat{P}T = R\hat{Q}T = 30°$ e $R\hat{M}T = 45°$. Nestas condições a altura da arvore é de

a) $\frac{\sqrt{3}}{3}\,m$

b) $\frac{\sqrt{6}}{3}\,m$

c) $4\sqrt{2}\,m$

d) $4\sqrt{6}\,m$

e) $16\,m$

MATEMÁTICA

60. Determinada empresa usa quatro produtos, P_1, P_2, P_3, P_4 em sua linha de produção. No último mês foram realizadas quatro compras dos produtos de sua linha de produção conforme a **tabela** abaixo:

	Quantidade de P_1	Quantidade de P_2	Quantidade de P_3	Quantidade de P_4	Total
Compra 1	10	20	10	5	R$ 975,00
Compra 2	5	8	0	0	R$ 340,00
Compra 3	0	1	0	3	R$ 75,00
Compra 4	5	10	0	5	R$ 475,00
Total	20	39	10	13	R$ 1.865,00

Com base nas informações da tabela e considerando que C é a soma do custo de P_2 com o custo de P_4 é CORRETO afirmar que o valor de C é:

a) R$ 28,00
b) R$ 30,00
c) R$ 35,00
d) R$ 45,00
e) R$ 52,00

61. Ao simular uma proposta de financiamento de um bem que custa 2.400,00, no dia 01 de agosto de 2025, em 6 parcelas mensais, pelo sistema de amortização constante, o cliente recebeu a tabela a seguir.

Mês	Juros	Amortização mensal	Valor da Parcela	Saldo devedor
0 | 08/2025	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 2.400,00
1 | 09/2025	A	R$ 400,00	R$ 424,00	B
2 | 10/2025	C	R$ 400,00	D	R$ 1.600,00
3 | 11/2025	R$ 16,00	R$ 400,00	E	R$ 1.200,00
4 | 12/2025	R$ 12,00	R$ 400,00	R$ 412,00	F
5 | 01/2026	R$ 8,00	R$ 400,00	R$ 408,00	R$ 400,00
6 | 02/2026	R$ 4,00	R$ 400,00	R$ 404,00	R$ 0,00

Assim, é **CORRETO** afirmar que

a) a taxa mensal de juros é de 2%.
b) o valor da parcela é constante.
c) o valor da soma $A + B + E = R\$\,2.430{,}00$.

d) o valor de F é $R\$\,796{,}00$.
e) o valor da soma $C + D = R\$\,440{,}00$.

62. Uma empresa deseja montar um canteiro de flores em um parque seguindo algumas regras para manter a simetria e a estética. Para isso, considere o plano cartesiano onde:

- O **portão principal** está na posição $P = (2\sqrt{3}, 3)$.
- A **fonte central** está no ponto $F = (8\sqrt{3}, 9)$.
- O **canteiro de flores** será delimitado pela reta que passa por P e F e pelas retas $x = 3$ e $y = 9$.

MATEMÁTICA

Nestas condições, o ângulo formado entre a reta que passa por P e F e a reta $x = 3$ é de

a) 30°
b) 45°
c) 60°
d) 90°
e) 120°

63. Considere os polinômios $p(x) = (x^2 - 3x + 2)(x - 7)$ e $q(x) = (x - a)^2(x - b)$, com a e b constantes e diferentes. Sabe-se que os polinômios p e q possuem duas raízes distintas em comum e que $(1 - 2a + a^2)(1 - b) < 0$. Com base nestas informações é **CORRETO** afirmar que as opções para q são

a) $q(x) = (x - 1)(x - 7)(x - 7)$ ou $q(x) = (x - 1)(x - 2)(x - 7)$

b) $q(x) = (x - 1)(x - 2)(x - 7)$ ou $q(x) = (x - 1)(x - 2)(x - 2)$

c) $q(x) = (x - 1)(x - 1)(x - 7)$ ou $q(x) = (x - 1)(x - 1)(x - 2)$

d) $q(x) = (x - 2)(x - 2)(x - 7)$ ou $q(x) = (x - 7)(x - 7)(x - 2)$

e) $q(x) = (x - 3)(x - 2)(x - 7)$ ou $q(x) = (x - 1)(x - 2)(x - 2)$

QUÍMICA

64. O café é a segunda *commodity* mais negociada no mundo, perdendo apenas para o petróleo. Uma xícara da infusão que se toma contém cerca de 54,0 g de água. Considerando a composição química da água e o número de Avogadro com valor igual a $6{,}0 \times 10^{23}$, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Uma xícara de café contém 1,5 mol de átomos de hidrogênio e 3,0 mol de átomos de oxigênio.
b) Uma xícara de café contém cerca de 6,0 mol de água.
c) Uma xícara de café contém cerca de $1{,}80 \times 10^{24}$ átomos de oxigênio.
d) Uma xícara de café contém cerca de $9{,}0 \times 10^{23}$ átomos de hidrogênio.
e) Uma xícara de café contém cerca de 54,0 mol de moléculas de água.

65. As funções químicas são importantes na identificação de substâncias com propriedades semelhantes e que estão presentes no nosso dia a dia, conforme exemplificado abaixo.

(1) Cal virgem (CaO) – usada na construção civil;
(2) Bicarbonato de sódio ($NaHCO_3$) – usado em fermentos químicos;
(3) Vinagre ($CH_3COOH_{(aq)}$) – usado para temperar saladas e alimentos;
(4) Amônia em solução aquosa (NH_4OH) – presente em produtos de limpeza;
(5) Cloreto de potássio (KCl) – utilizado como suplemento alimentar.

Assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta a função química principal de cada uma das substâncias descritas acima.

QUÍMICA

a) (1) Óxido; (2) Sal; (3) Ácido; (4) Base; (5) Sal.
b) (1) Base; (2) Sal; (3) Base; (4) Óxido; (5) Ácido.
c) (1) Óxido; (2) Ácido; (3) Sal; (4) Base; (5) Base.
d) (1) Sal; (2) Base; (3) Ácido; (4) Óxido; (5) Sal.
e) (1) Óxido; (2) Sal; (3) Ácido; (4) Sal; (5) Base.

66. Os elementos chamados de “terras raras”, apesar do nome, são bastante abundantes nos solos do mundo e são utilizados para fabricação de peças para celulares e motores elétricos. O Brasil possui uma das maiores reservas de neodímio (Nd), um metal pertencente ao grupo de terras raras e muito utilizado na produção de ímãs potentes e compactos, os quais são essenciais para fazerem os motores de carros elétricos girarem. Considere a reação química de dissolução do neodímio em presença de ácido sulfúrico diluído apresentada a seguir.

$$x\ Nd_{(s)} + y\ H_2SO_{4\,(aq)} \longrightarrow z\ Nd_2(SO_4)_{3\,(aq)} + w\ H_{2\,(g)}$$

Após fazer o balanceamento dessa equação química, assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** dos coeficientes estequiométricos determinados.

a) x = 1; y = 3; z = 3; w = 1.
b) x = 2; y = 1; z = 2; w = 1.
c) x = 2; y = 2; z = 3; w = 3.
d) x = 2; y = 3; z = 3; w = 2.
e) x = 2; y = 3; z = 1; w = 3.

67. Dois poluentes gasosos que se formam nos escapamentos de automóveis são os monóxidos de carbono (CO) e de nitrogênio (NO). Um químico ambiental está estudando maneiras de convertê-los em gases menos nocivos por meio da **reação I** a seguir:

$$CO_{(g)} + NO_{(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + \tfrac{1}{2}\ N_{2(g)} \qquad \textbf{(reação I)}$$

A partir das informações contidas nas equações termoquímicas **A** e **B** mostradas abaixo, pode-se afirmar que o valor de ΔH para a **reação I** é de:

(equação A) $CO_{(g)} + \tfrac{1}{2}\ O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ $\Delta H_A = -283$ kJ

(equação B) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{(g)}$ $\Delta H_B = 180$ kJ

a) - 463 kJ
b) - 373 kJ
c) - 103 kJ
d) + 373 kJ
e) + 463 kJ

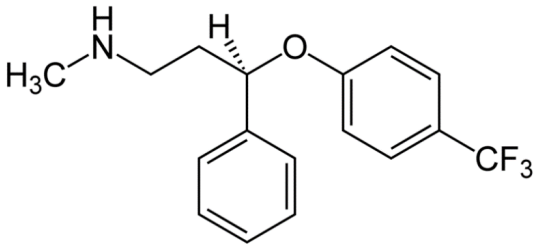
68. Considere que um pouco dos gases hidrogênio (H_2) e iodo (I_2) são misturados num recipiente de 1,0 litro a 229°C para formar iodeto de hidrogênio (HI) depois de um certo tempo. Após o equilíbrio químico ser atingido, as concentrações em mol.L^{-1} de todas as espécies presentes são: [HI] = 4,0, [H_2] = 1,0, e [I_2] = 0,8. De acordo com o enunciado e com a reação mostrada abaixo, o valor da constante de equilíbrio, K_c, é de:

QUÍMICA

$$H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$$

a) 4,0
b) 5,0
c) 8,0
d) 20
e) 32

69. Segundo a Organização Mundial da Saúde, o transtorno depressivo (também conhecido como depressão) é um transtorno mental comum que envolve humor deprimido ou perda de prazer ou interesse em atividades por longos períodos. Estima-se que aproximadamente 3,8% da população mundial sofra de depressão. Mais de 700.000 pessoas morrem por suicídio todos os anos, sendo esta a quarta principal causa de morte de jovens entre 15 e 29 anos. Os tratamentos para a depressão envolvem uma diversidade de possibilidades, porém, na década de 1980 foi lançada uma nova classe de fármacos, a dos inibidores seletivos de recaptação de serotonina, que revolucionou a terapêutica medicamentosa da depressão, oferecendo opções com menos efeitos adversos que os antidepressivos de outras categorias antecessoras. O primeiro fármaco dessa classe foi a fluoxetina, cuja estrutura está representada a seguir.



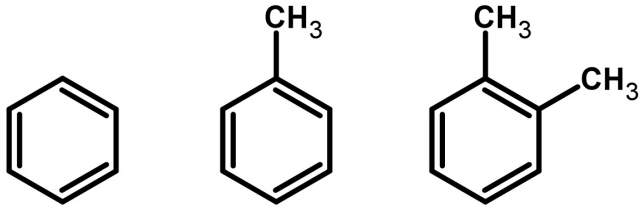
Sobre a molécula da fluoxetina representada acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Apresenta um carbono quiral.
b) Apresenta-se na forma de fluoreto.
c) Possui um grupo funcional éster.
d) Apresenta dois carbonos quirais.
e) Possui um grupo funcional amida.

70. Os combustíveis líquidos (gasolina, diesel, etc.) são produtos voláteis e inflamáveis que podem conter diversos agentes químicos nocivos à saúde humana e ao ambiente, como benzeno, tolueno e xileno (conhecidos como BTX). Os trabalhadores de postos de combustíveis estão mais expostos ao contato com a gasolina e podem sofrer de intoxicações, anemia, deficiência do sistema imunológico e doenças crônicas (como o câncer). Assim, os estabelecimentos devem ser adequados às legislações e normas vigentes, incluindo o licenciamento ambiental e capacitação aos trabalhadores, com a finalidade de mitigação de danos à saúde e ao meio ambiente.

Analise as estruturas químicas representadas abaixo (1, 2 e 3) e assinale a alternativa **CORRETA**.

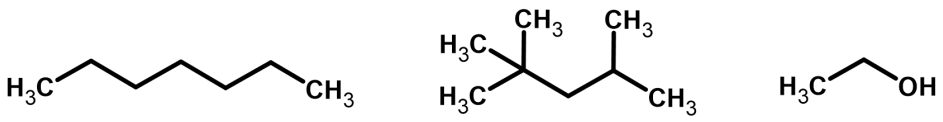
QUÍMICA



1 2 3

a) O composto 1 deve ser menos volátil que o composto 2.
b) O benzeno é representado pela estrutura 2.
c) A estrutura 3 é equivalente ao *orto*-xileno.
d) Os compostos 2 e 3 são miscíveis em água.
e) O ponto de ebulição do composto 1 deve ser maior que o do composto 3.

71. Existem diversos tipos de gasolinas disponíveis no mercado, com diferentes proporções entre compostos e aditivos. A octanagem da gasolina é um índice que mede a resistência do combustível à detonação, ou seja, à queima precoce dentro do motor. O índice de octanagem estabelece uma relação de equivalência entre a porcentagem da mistura de isoctano e n-heptano. Quanto maior a octanagem (maior a porcentagem de isoctano), maior a resistência à detonação e, geralmente, melhor é o desempenho do motor. Recentemente foi laçado no Brasil um novo tipo de gasolina (E30), com 30% de etanol. Os testes indicaram que essa mistura leva a um aumento da octanagem, além oferecer vantagens ambientais, uma vez que as matérias-primas da produção do etanol, cana-de-açúcar e milho, absorvem CO_2 da atmosfera durante seu crescimento. Outro fator estratégico é a expansão do setor de biocombustíveis no Brasil, em linha com tendências globais de descarbonização, o que leva o país para uma menor dependência quanto aos combustíveis fósseis importados.



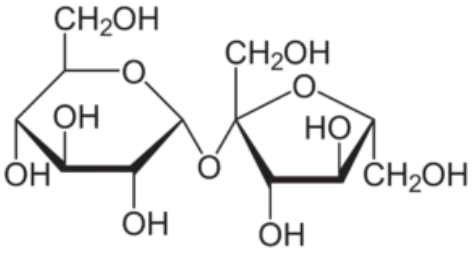
1 **2** **3**

Considere o texto e as figuras das estruturas representadas acima (**1**, **2** e **3**) e assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Uma gasolina com maior porcentagem do composto **1** em relação ao **2**, tem maior octanagem.
b) O composto **2** é obtido de fontes renováveis, portanto representa uma vantagem ecológica quando predominante nas gasolinas.
c) A inserção do composto **3** em gasolinas representa um avanço em termos de sustentabilidade e autonomia energética.
d) O composto **3**, quando presente na gasolina, reduz significativamente a octanagem do combustível.
e) O composto **1**, por ser um biocombustível, é utilizado em gasolinas para melhorar o rendimento dos motores.

QUÍMICA

72. No Brasil, o açúcar comum é extraído da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), correspondendo a cerca de 20% da garapa, ou caldo de cana. A sacarose, principal componente do açúcar, é um carboidrato dissacarídeo formado por uma molécula de glicose e uma de frutose.



Considere a estrutura da sacarose representada acima e assinale a alternativa **CORRETA**.

a) A sacarose possui 11 grupos funcionais do tipo álcool.
b) A fórmula molecular da sacarose é $C_{12}H_{14}O_{11}$.
c) A sacarose possui três cadeias carbônicas mistas.
d) A glicose e a frutose são ligadas por um grupo cetona.
e) A sacarose possui todos os carbonos com hibridização do tipo sp^3.

Tabela periódica

1																	18
1 H hidrogênio 1,008	2											13	14	15	16	17	2 He hélio 4,0026
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122											5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,95
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr crômio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,222(3)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [97]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,486(6)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfórdio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [277]	110 Ds darmstádtio [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 tennesso [294]	118 Og oganessônio [294]

3 Li lítio 6,94 — número atômico; símbolo químico; nome; peso atômico (massa atômica relativa)

www.tabelaperiodica.org

57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu európio 151,96	64 Gd gadolínio 157,249(2)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hôlmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97(1)
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm férmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

Este QR Code dá acesso gratuito a centenas de vídeos e imagens sobre os elementos químicos.

Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisholzle@unipampa.edu.br
Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos - atualizada em 27 de março de 2025