



**ALBERT EINSTEIN**  
SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

**Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein**



**Vestibular Enfermagem | 2º Semestre de 2025**

**001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO**

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 50 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 2h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_



Examine a tirinha do cartunista André Dahmer, publicada na rede social X, em 18.03.2025, para responder às questões 01 e 02.



**O DUENDE DA  
IMPERMANÊNCIA  
ATACA  
NOVAMENTE**

### QUESTÃO 01

Na situação apresentada, o sentido da “impermanência” é estabelecido pela palavra

- (A) “sempre”.
- (B) “outro”.
- (C) “frequentemente”.
- (D) “fiéis”.
- (E) “novamente”.

### QUESTÃO 02

Transposta para o discurso indireto, a fala do primeiro quadro assume a forma:

- (A) A personagem dizia que ela será sempre fiel ao outro.
- (B) A personagem dirá que eles são sempre fiéis um ao outro.
- (C) A personagem diria que ela fora sempre fiel ao outro.
- (D) A personagem disse que nós somos sempre fiéis um ao outro.
- (E) A personagem diz que eles serão sempre fiéis um ao outro.

### QUESTÃO 03

O \_\_\_\_\_ lançou-se contra o passado e sonhou uma superliteratura no século da “velocidade”; o \_\_\_\_\_ via a destruição do mundo, mas sabendo que do caos se organizaria uma estrutura superior, que era a verdadeira beleza. Para o \_\_\_\_\_, entretanto, não havia passado, nem futuro: o que havia era a guerra, o nada; e a única coisa que restava ao artista era produzir uma antiarte, uma antiliteratura.

(Gilberto Mendonça Telles. *Vanguarda europeia e modernismo brasileiro*, 2022. Adaptado.)

Os movimentos de vanguarda, com suas propostas de rompimento com o academicismo e busca por novas experiências artísticas, foram essenciais para a consolidação do Modernismo no Brasil.

As lacunas do excerto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) Cubismo, Surrealismo e Futurismo.
- (B) Futurismo, Cubismo e Expressionismo.
- (C) Futurismo, Expressionismo e Dadaísmo.
- (D) Cubismo, Dadaísmo e Surrealismo.
- (E) Expressionismo, Surrealismo e Dadaísmo.

Leia o trecho do romance *O cortiço*, de Aluísio Azevedo (1857-1913), para responder às questões de 04 a 07.

Passaram-se semanas. Jerônimo tomava agora, todas as manhãs, uma xícara de café bem grosso, à moda da Ritinha, e tragava dois dedos de parati<sup>1</sup> “pra cortar a friagem”.

Uma transformação, lenta e profunda, operava-se nele, dia a dia, hora a hora, reviscerando-lhe o corpo e alando-lhe os sentidos, num trabalho misterioso e surdo de crisálida. A sua energia afrouxava lentamente: fazia-se contemplativo e amoroso. A vida americana e a natureza do Brasil patenteavam-lhe agora aspectos imprevistos e sedutores que o comoviam; esquecia-se dos seus primitivos sonhos de ambição; para idealizar felicidades novas, picantes e violentas; tornava-se liberal, imprevidente e franco, mais amigo de gastar que de guardar; adquiria desejos, tomava gosto aos prazeres, e volvia-se preguiçoso resignando-se, vencido, às imposições do sol e do calor, muralha de fogo com que o espírito eternamente revoltado do último tamoio entrincheirou a pátria contra os conquistadores aventureiros. [...]

E o curioso é que quanto mais ia ele caindo nos usos e costumes brasileiros, tanto mais os seus sentidos se apuravam, posto que em detrimento das suas forças físicas. Tinha agora o ouvido menos grosseiro para a música, compreendia até as intenções poéticas dos sertanejos, quando cantam à viola os seus amores infelizes; seus olhos, dantes só voltados para a esperança de tornar à terra, agora, como os olhos de um marujo, que se habituaram aos largos horizontes de céu e mar, já se não revoltavam com a turbulenta luz, selvagem e alegre, do Brasil, e abriam-se amplamente defronte dos maravilhosos despenhadeiros ilimitados e das cordilheiras sem fim, donde, de espaço a espaço, surge um monarca gigante, que o sol veste de ouro e ricas pedrarias refulgentes e as nuvens tocam de alvos turbantes de cambraia<sup>2</sup>, num luxo oriental de arábicos príncipes volutuosos.

(*O cortiço*, 2011.)

<sup>1</sup> parati: cachaça.

<sup>2</sup> cambraia: tecido fino, branco, de algodão.

#### QUESTÃO 04

Esse trecho do romance focaliza o personagem Jerônimo, um português que viera para o Brasil e que morava no “cortiço” a que se refere o título do livro.

Na passagem selecionada, o narrador descreve

- (A) a assimilação dos costumes brasileiros pelo personagem, que se tornava mais emocional e imprudente.
- (B) os conflitos internos do personagem ao ter de conciliar sua cultura natal com o novo ambiente em que vivia.
- (C) o fortalecimento físico do personagem, à medida que revivia os hábitos associados à sua origem europeia.
- (D) a insistência do personagem em se comportar como um europeu em terras americanas, o que lhe enfraquecia física e mentalmente.
- (E) as estratégias do personagem para esconder sua origem europeia e se passar por um brasileiro nativo.

#### QUESTÃO 05

Zoomorfismo é um recurso utilizado pela literatura naturalista, no qual os seres humanos são comparados com animais e os aspectos corpóreos dos personagens são privilegiados, em detrimento de sua racionalidade.

Configura um exemplo explícito de zoomorfismo a passagem:

- (A) “Uma transformação, lenta e profunda, operava-se nele, dia a dia, hora a hora, reviscerando-lhe o corpo e alando-lhe os sentidos, num trabalho misterioso e surdo de crisálida” (2º parágrafo).
- (B) “A sua energia afrouxava lentamente: fazia-se contemplativo e amoroso. A vida americana e a natureza do Brasil patenteavam-lhe agora aspectos imprevistos e sedutores que o comoviam” (2º parágrafo).
- (C) “tornava-se liberal, imprevidente e franco, mais amigo de gastar que de guardar; adquiria desejos, tomava gosto aos prazeres, e volvia-se preguiçoso resignando-se, vencido, às imposições do sol e do calor” (2º parágrafo).
- (D) “Tinha agora o ouvido menos grosseiro para a música, compreendia até as intenções poéticas dos sertanejos, quando cantam à viola os seus amores infelizes” (3º parágrafo).
- (E) “surge um monarca gigante, que o sol veste de ouro e ricas pedrarias refulgentes e as nuvens tocam de alvos turbantes de cambraia, num luxo oriental de arábicos príncipes voluptuosos” (3º parágrafo).

#### QUESTÃO 06

Em “quanto mais ia ele caindo nos usos e costumes brasileiros, tanto mais os seus sentidos se apuravam” (3º parágrafo), há duas orações associadas de maneira que

- (A) a primeira oração expressa a causa do fato expresso na segunda.
- (B) a primeira oração expressa a consequência do fato expresso na segunda.
- (C) a segunda oração expressa a finalidade do ato expresso na primeira.
- (D) os fatos expressos nas orações estão conectados por uma relação de proporcionalidade.
- (E) os fatos expressos nas orações estão conectados por uma relação de conformidade.

#### QUESTÃO 07

No primeiro parágrafo, o narrador emprega aspas a fim de

- (A) reforçar sua desaprovação ao comportamento de um personagem.
- (B) demarcar uma citação literal da fala de um personagem.
- (C) ressaltar que o fato expresso é frequente na vida de um personagem.
- (D) fornecer uma definição para um vocábulo citado anteriormente no texto.
- (E) circunscrever uma informação que será explicada posteriormente no texto.

Leia o poema de José Carlos Capinan (1941-) para responder às questões de 08 a 10.

o rebanho e o homem

O rebanho trafega com tranquilidade o caminho:  
é sempre uma surpresa ao rebanho que ele chegue  
ao campo ou ao matadouro.

Nenhuma raiva  
nenhuma esperança o rebanho leva,  
pouco importa que a flor sucumba aos cascos  
ou ainda que sobreviva.

Nenhuma pergunta o rebanho não diz:  
até na sede ele é tranquilo  
até na guerra ele é mudo —  
o rebanho não pronuncia,  
usa a luz mas nunca explica a sua falta  
usa o alimento sem nunca se perguntar.

Sobre o rebanho o sexo  
que ele nunca explicava  
e as fêmeas cobertas  
recebem a fecundidade sem admiração.  
A morte ele desconhece, e a sua vida,  
no rebanho não há companheiros  
há cada corpo em si sem lucidez alguma.  
O rebanho não vê a cara dos homens  
aceita o caminho e vai escorrendo  
num andar pesado sobre os campos.

(Heloisa Buarque de Hollanda (org.).  
*26 poetas hoje: antologia*, 2021.)

### QUESTÃO 08

No poema, caso entendida como uma metáfora, a palavra “rebanho” descreveria

- (A) o comportamento violento dos animais em grupo.
- (B) uma sociedade ignorante, apática e alienada.
- (C) uma comunidade baseada em solidariedade e altruísmo.
- (D) um ponto de vista elogioso sobre a vida selvagem.
- (E) a tendência de certas pessoas a questionarem as convenções.

### QUESTÃO 09

As palavras podem mudar de classe gramatical sem sofrer modificação na forma. Basta antepor-se o artigo a qualquer vocábulo da língua para que ele se torne um substantivo. A esse processo de enriquecimento vocabular pela mudança de classe das palavras dá-se o nome de derivação imprópria.

(Celso Cunha e Luís F. Lindley Cintra. *Nova gramática do português contemporâneo*, 2001. Adaptado.)

Identifica-se uma palavra formada por derivação imprópria em:

- (A) “Nenhuma pergunta o rebanho não diz:” (8º verso)
- (B) “usa a luz mas nunca explica a sua falta” (12º verso)
- (C) “A morte ele desconhece, e a sua vida,” (18º verso)
- (D) “O rebanho não vê a cara dos homens” (21º verso)
- (E) “num andar pesado sobre os campos.” (23º verso)

### QUESTÃO 10

Há entre os vocábulos “morte” e “vida” (18º verso) uma relação lógica semelhante à relação existente entre:

- (A) “surpresa” e “matadouro” (2º e 3º versos).
- (B) “sucumba” e “sobreviva” (6º e 7º versos).
- (C) “tranquilo” e “mudo” (9º e 10º versos).
- (D) “sexo” e “fecundidade” (14º e 17º versos).
- (E) “corpo” e “lucidez” (20º verso).

## QUESTÃO 11

Examine a seguinte campanha da Cruz Vermelha.

### Support people in crisis

People need us right now, and we need you. With your support we can provide vital help when disaster strikes.

(www.redcross.org.uk, 2025.)

The word “strikes” can be replaced, with no change in meaning, by:

- (A) invites.
- (B) assaults.
- (C) disappears.
- (D) disconnects.
- (E) constructs.

Leia o texto para responder às questões de 12 a 15.

#### The Red Cross



The International Red Cross movement started in 1863 and was inspired by Swiss businessman Henry Dunant. The suffering of thousands of men on both sides of the Battle of Solferino in 1859 upset Dunant. Many were left to die due to lack of care. He proposed creating national relief societies, made up of volunteers, trained in peacetime to provide neutral and impartial help to relieve suffering in times of war.

In response to these ideas, a committee (which later became the International Committee of the Red Cross) was established in Geneva. Dunant also proposed that countries adopt an international agreement, which would recognise the status of medical services and of the injured on the battlefield. This agreement was adopted in 1864.

The formation of the British Red Cross occurred during the war between France and Prussia in July 1870, Colonel Loyd-Lindsay wrote a letter to the newspaper The Times. He called for a National Society to be formed in Britain just like in other European nations. On 4 August 1870, a public meeting was held in London and a resolution passed authorizing the formation of The British National Society for Aid to the Sick and Wounded in War. It gave aid and relief to both warring armies during the Franco-Prussian War and in other wars and campaigns during the 19th century. This was done under the protection of the red cross emblem.

In 1905, the British National Society for Aid to the Sick and Wounded in War was renamed as the British Red Cross. The Red Cross needed many skilled volunteers for its wartime role. The Voluntary Aid Scheme was introduced in 1909 and ensured that Voluntary Aid Detachments were formed across the United Kingdom. Their members would provide aid to the territorial medical forces in times of war.

(www.redcross.org.uk. Adaptado.)

## QUESTÃO 12

The main purpose of the text is to

- (A) demonstrate that in a war there will be suffering on both sides of the battle.
- (B) display Henry Dunant’s profile, founder of the British Red Cross movement.
- (C) explain the historical consequences of the Battle of Solferino.
- (D) present the origins of both the International and the British Red Cross.
- (E) report the importance of the Red Cross during the Franco-Prussian War.

## QUESTÃO 13

No fragmento do segundo parágrafo “In response to these ideas, a committee was established in Geneva”, os termos sublinhados referem-se

- (A) à criação de sociedades assistenciais formadas por voluntários treinados para ajudar as vítimas da guerra de modo imparcial.
- (B) ao reconhecimento de um acordo internacional que permitiria providenciar serviços médicos no campo de batalha.
- (C) à formação da Sociedade Nacional Britânica de Ajuda aos Doentes e Feridos na Guerra.
- (D) à criação de um fundo que forneceria assistência médica durante a guerra franco-prussiana.
- (E) ao novo nome da Sociedade Nacional Britânica de Ajuda aos Doentes e Feridos na Guerra, que passaria a ser Cruz Vermelha Britânica.

#### QUESTÃO 14

A Sociedade Nacional Britânica de Ajuda aos Doentes e Feridos de Guerra, mencionada a partir do terceiro parágrafo do texto, foi

- (A) idealizada por Henry Dunant durante a guerra entre França e Prússia.
- (B) fundada pelo coronel Loyd-Lindsay após testemunhar os horrores na Batalha de Solferino.
- (C) formada após uma resolução aprovada durante uma reunião pública no século XIX.
- (D) criada em 1905 para prestar serviço ao exército britânico nas campanhas militares.
- (E) financiada pelo coronel Loyd-Lindsay e por outros países europeus a fim de terminar a Guerra Franco-Prussiana.

#### QUESTÃO 15

The word from the text which best describes the image below the title is

- (A) “peacetime” (1<sup>st</sup> paragraph).
- (B) “committee” (2<sup>nd</sup> paragraph).
- (C) “letter” (3<sup>rd</sup> paragraph).
- (D) “society” (3<sup>rd</sup> paragraph).
- (E) “aid” (3<sup>rd</sup> paragraph).

#### QUESTÃO 16

A chegada dos exércitos macedônios com Alexandre Magno constitui, sem dúvida, um eficaz elemento de contato cultural com as populações locais. Uma nova época estava por se iniciar no antigo Oriente Próximo, quando Alexandre Magno atravessou desde a Grécia para a Ásia e iniciou suas conquistas que derrubaram o império persa.

(Luiz Alexandre Solano Rossi. *Cultura militar e de violência no mundo antigo: Israel, Assíria, Babilônia, Pérsia e Grécia*, 2008. Adaptado.)

O excerto refere-se à época inaugurada pelas conquistas militares de Alexandre Magno, a qual foi caracterizada

- (A) pela intolerância religiosa, sobretudo em relação aos hebreus.
- (B) pelo intercâmbio entre tradições gregas e orientais.
- (C) pelo amplo uso do idioma persa no Oriente e no Ocidente.
- (D) pela consolidação da pólis democrática grega nos novos territórios.
- (E) pela rejeição dos conhecimentos astronômicos babilônicos pelos gregos.

#### QUESTÃO 17

Luiz XIV assumiu o comando do aparelho de Estado francês em 1661. Durante o seu governo, foi anulada a exigência parlamentar de apresentar objeções aos éditos reais antes do registro, em 1673. E as Cortes provinciais deixaram de poder discutir e regatear os impostos: a monarquia ditou requerimentos fiscais precisos, que elas se viram compelidas a aceitar.

(Perry Anderson, 1984. Adaptado.)

O excerto descreve a consolidação, na França,

- (A) da monarquia parlamentar.
- (B) do despotismo esclarecido.
- (C) do Estado absolutista.
- (D) da descentralização política.
- (E) do poder dos Estados Gerais.

#### QUESTÃO 18

O paulista Fernão Dias Paes Leme, depois de se preparar longamente, em 1674 partiu para o sertão em busca da lendária serra das Esmeraldas: o Sabarabuçu. Sua expedição contava com aproximadamente seiscentos homens, sendo quarenta brancos (ou mamelucos) e os demais indígenas.

(Carla Maria Carvalho de Almeida e Mônica Ribeiro de Oliveira. “Conquista do centro-sul”. In: João Luís Roberto Fragoso e Maria de Fátima Gouvêa. *O Brasil Colonial*, 2018. Adaptado.)

Na América portuguesa, as expedições, como a referida pelo excerto, implicaram a

- (A) expansão dos engenhos de açúcar de São Vicente.
- (B) proteção dos aldeamentos jesuítas.
- (C) ampliação da economia cafeeira paulista.
- (D) abolição da escravidão indígena na colônia.
- (E) extensão da colonização para o interior.

### QUESTÃO 19

Analise a afirmação do missionário estadunidense Josiah Strong (1847-1916).

Se prevejo corretamente, essa poderosa raça avançará sobre o México, a América Central e a do Sul, as ilhas do oceano, a África e mais adiante [...]. Essa raça está predestinada a suplantará raças fracas, assimilar outras e transformar as restantes até toda a Humanidade ser anglo-saxonizada.

(Apud: Adhemar Marques e Luiz Roberto Lopez. *Imperialismo: a expansão do capitalismo*, 2000.)

As palavras do missionário, apresentadas pelo excerto,

- (A) expressavam a natureza das relações dos Estados Unidos com a América Latina, por meio da Política da Boa Vizinhança.
- (B) comprovavam a absorção de noções democráticas pela diplomacia estadunidense, com a aplicação dos Direitos Humanos.
- (C) veiculavam princípios ideológicos e geopolíticos dos Estados Unidos, por meio da Doutrina do Destino Manifesto.
- (D) reconheciam o papel filantrópico dos Estados Unidos nas nações subdesenvolvidas da América, por meio do Panamericanismo.
- (E) implicavam a ajuda financeira estadunidense aos países aliados europeus, com a adoção do Plano Marshall.

### QUESTÃO 20

O Plano de Metas foi o primeiro e o mais ambicioso programa de modernização já apresentado ao país. Com ele, Juscelino Kubitschek (JK) dava concretude ao *slogan* que animara a campanha presidencial — a promessa de que sob seu comando o Brasil cresceria “cinquenta anos em cinco” —, e se propôs a efetuar uma mudança estrutural na capacidade produtiva nacional. O Plano de Metas fez do governo de JK um sucesso.

(Lília M. Schwarcz e Heloisa M. Starling. *Brasil: uma biografia*, 2015. Adaptado.)

Esse programa de modernização do Brasil estimulava a

- (A) concretização de reformas fundamentais, como a agrária.
- (B) redução das disparidades sociais e regionais.
- (C) diminuição dos gastos e da dívida pública.
- (D) industrialização mediante a associação com o capital estrangeiro.
- (E) produção agrícola para evitar o desabastecimento nas cidades.

### QUESTÃO 21

Analise a charge do cartunista Tjeerd Royaards, publicada na conta “Cartoon Movement”, no Instagram.



(www.instagram.com, 05.03.2025. Adaptado.)

A crítica presente na charge remete

- (A) ao processo de acumulação primitiva do capital para fomentar o princípio de justiça social.
- (B) à apropriação coletiva dos meios de produção para gerar renda e dignidade aos trabalhadores.
- (C) à contradição de exploração dos recursos naturais para mitigar a extinção dos animais.
- (D) à incongruência da apropriação social da riqueza para concentrar os ganhos financeiros.
- (E) ao processo taylorista de produção industrial para estimular a produtividade dos trabalhadores.



### QUESTÃO 26

O esgoto urbano gerado na região da grande São Paulo, quando não tratado e despejado indevidamente no Rio Tietê, polui e afeta as cidades que estão a mais de 400 de quilômetros da capital.

A fotografia mostra um processo ecológico ambiental que é efeito da poluição nas águas do rio Tietê, na cidade de Sabino (SP).



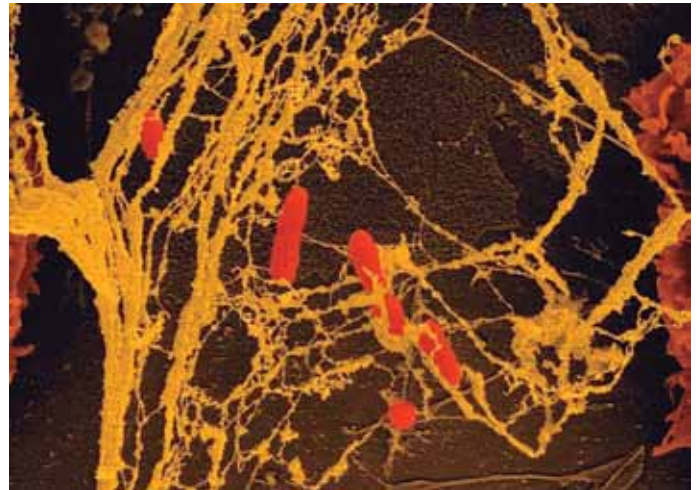
(www.g1.globo.com)

O processo ecológico ambiental mostrado na fotografia, causado pelo despejo de esgoto nas águas do rio Tietê,

- (A) é a eutrofização, caracterizada pela proliferação excessiva de algas.
- (B) ocorre em função do excesso de oxigênio gerado pela fotossíntese das algas.
- (C) é a lixiviação, caracterizada pela rápida contaminação de algas talosas.
- (D) ocorre devido à alteração do pH da água do rio, o que resulta na proliferação de algas.
- (E) é o assoreamento, caracterizado pela superpopulação de algas lodosas do fundo do rio.

### QUESTÃO 27

A fotografia a seguir, obtida por meio da microscopia eletrônica, é um registro da ação de leucócitos humanos.



(www.biomedicinapadiao.com.br)

Na imagem, em amarelo, estão as redes extracelulares criadas por leucócitos humanos do tipo mastócitos. Em vermelho, estão as bactérias *Pseudomonas* sp capturadas durante a ação.

A ação dos mastócitos sobre essas bactérias está relacionada ao processo

- (A) anti-inflamatório.
- (B) de pinocitose.
- (C) imunológico.
- (D) de excitose.
- (E) autoimune.

### QUESTÃO 28

Alguns fungos crescem de forma controlada sobre os alimentos. Durante a maturação do queijo Gorgonzola, os fungos crescem, absorvem os nutrientes e se multiplicam. Esse processo é realizado por fungos do gênero *Penicillium*.

O metabolismo dos fungos exemplificado no excerto é classificado como

- (A) autotrófico, cuja digestão é intracelular, nas hifas.
- (B) autotrófico, cuja digestão é extracorpórea.
- (C) heterotrófico, cuja digestão ocorre na cavidade gástrica.
- (D) heterotrófico, cuja digestão é extracorpórea.
- (E) heterotrófico, cuja digestão ocorre intracelularmente no micélio.

**QUESTÃO 29**

Os embriões de jararaca (*Bothrops jararaca*) se desenvolvem dentro de ovos, que permanecem no interior do corpo da fêmea, até a eclosão de filhotes já completamente formados. Essa forma de reprodução protege os embriões e aumenta as chances de sobrevivência dos filhotes.

Quanto à forma de reprodução, as jararacas são classificadas como

- (A) ovíparas.
- (B) vivíparas.
- (C) marsupiais.
- (D) monotremadas.
- (E) ovovivíparas.

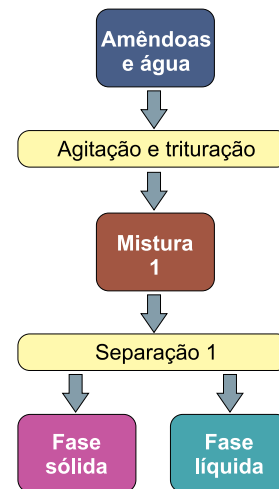
**QUESTÃO 30**

O albinismo é uma característica genética condicionada por um par de alelos autossômicos, recessivos e com segregação independente nos seres humanos. Diante disso, a probabilidade de nascimento de um bebê albino e do sexo biológico masculino, a partir de um casal heterozigoto para tal condição, é de

- (A) 1/2.
- (B) 1/3.
- (C) 1/4.
- (D) 1/8.
- (E) 1/12.

**QUESTÃO 31**

O leite de amêndoas é uma bebida preparada a partir da trituração das amêndoas misturadas em água e é indicada para pessoas com intolerância à lactose, como substituição do leite animal. O fluxograma a seguir representa as etapas do processo de obtenção do leite de amêndoas, que é a fase líquida resultante ao final do processo.



De acordo com o fluxograma que apresenta o processo de obtenção do leite de amêndoas, a mistura 1 é \_\_\_\_\_ e a separação 1 refere-se ao método denominado \_\_\_\_\_.

As lacunas são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) homogênea – filtração.
- (B) homogênea – destilação.
- (C) homogênea – cristalização.
- (D) heterogênea – filtração.
- (E) heterogênea – cristalização.

**QUESTÃO 32**

A azia é a sensação de queimação no estômago e na garganta, causada pelo refluxo para o esôfago do suco gástrico que contém o ácido clorídrico (HCl). Os compostos representados no quadro são componentes de medicamentos empregados no tratamento da azia.

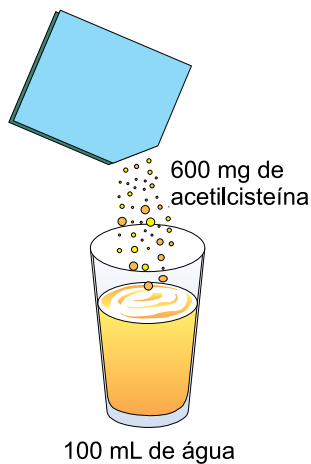
Composto	Fórmula
1	$\text{NaHCO}_3$
2	$\text{Al(OH)}_3$

O pH do suco gástrico e as funções inorgânicas às quais os compostos 1 e 2 pertencem são, respectivamente,

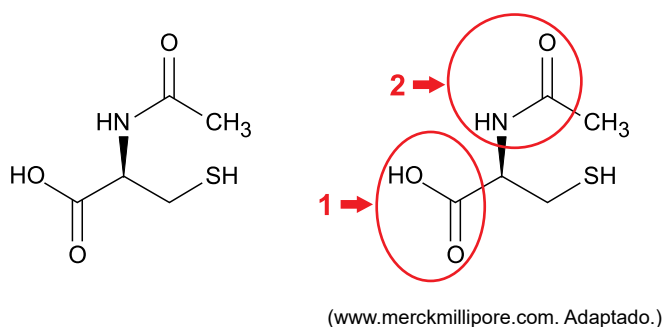
- (A) pH maior que 7, ácido e base.
- (B) pH maior que 7, ácido e sal.
- (C) pH maior que 7, sal e base.
- (D) pH menor que 7, sal e ácido.
- (E) pH menor que 7, sal e base.

Leia o texto para responder às questões de 33 a 35.

A acetilcisteína (massa molar = 162g/mol) é um medicamento expectorante indicado para tratamento de doenças respiratórias. Uma de suas formas farmacêuticas, indicadas para adultos, consiste em sachês que contêm 600 mg de acetilcisteína. A preparação da medicação, representada no infográfico a seguir, é feita a partir da dissolução do conteúdo de cada sachê em meio copo de água, resultando em 100 mL de solução do medicamento para ser ingerida pelo paciente.



As figuras representam a fórmula estrutural da acetilcisteína, com destaque para dois grupos funcionais da molécula.



### QUESTÃO 33

Considerando que 1 mg é igual a  $10^{-3}$  g e 1 mL é igual a  $10^{-3}$ L, a concentração de acetilcisteína, em g/L, na solução do medicamento para a ingestão do paciente é

- (A) 0,6 g/L.
- (B) 0,06 g/L.
- (C) 6 g/L.
- (D) 60 g/L.
- (E) 600 g/L.

### QUESTÃO 34

Com base na fórmula estrutural apresentada na figura, a fórmula molecular da acetilcisteína é

- (A)  $C_5H_9NO_3S$
- (B)  $C_5H_7NO_3S$
- (C)  $C_5H_8NO_3S$
- (D)  $C_4H_6NO_3S$
- (E)  $C_4H_7NO_3S$

### QUESTÃO 35

Na fórmula estrutural da acetilcisteína, os grupos funcionais numerados como 1 e 2 pertencem, respectivamente, às funções orgânicas

- (A) ácido carboxílico e amina.
- (B) ácido carboxílico e amida.
- (C) álcool e amina.
- (D) cetona e amida.
- (E) éter e amida.

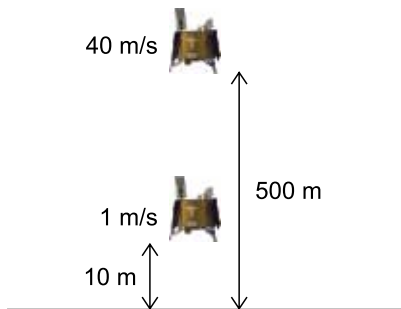
Leia o excerto para responder às questões de 36 a 40.

O *Blue Ghost Mission 1* (BGM1) foi o primeiro módulo espacial privado na história a conseguir pousar na superfície da Lua com êxito total, em 2 de março de 2025.

(<https://fireflyspace.com>. Adaptado.)

### QUESTÃO 36

O BGM1 iniciou a sua descida final à Lua no momento em que se situava a 500 m de altitude em relação ao solo lunar, com velocidade de 40 m/s. Nesse instante, o BGM1 acionou os seus foguetes e reduziu gradualmente sua velocidade até atingir 1 m/s quando estava a 10 m de altitude em relação ao solo lunar, conforme mostra a figura.



Considerando que essa descida foi vertical e com desaceleração constante, a intensidade da desaceleração média do BGM1 foi, aproximadamente, de

- (A)  $0,6 \text{ m/s}^2$ .
- (B)  $0,9 \text{ m/s}^2$ .
- (C)  $1,2 \text{ m/s}^2$ .
- (D)  $1,6 \text{ m/s}^2$ .
- (E)  $1,9 \text{ m/s}^2$ .

### QUESTÃO 37

Considerando que a massa do BGM1 seja de 470 kg, a energia cinética desse módulo espacial ao se mover, durante certo momento do voo, com velocidade constante de 1 m/s é de

- (A) 235 J.
- (B) 470 J.
- (C) 940 J.
- (D) 2350 J.
- (E) 4700 J.

### QUESTÃO 38

O motor principal do BGM1, responsável pelo procedimento de pouso, opera a uma temperatura de  $2462 \text{ }^\circ\text{F}$ . As correspondências de temperaturas para as escalas Celsius e Fahrenheit são apresentadas na tabela:

	$^\circ\text{C}$	$^\circ\text{F}$
Fusão da água	0	32
Ebulição da água	100	212

Considerando as correspondências entres as escalas Celsius e Fahrenheit, o motor do BGM1 opera, em graus Celsius, a uma temperatura de

- (A)  $1150 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (B)  $1350 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (C)  $1550 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (D)  $1750 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (E)  $1950 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**QUESTÃO 39**

O BGM1 possui 3 antenas de banda S, emissoras de sinais de rádio que demoram apenas 1,3 segundo para chegar à Terra, a partir de seu envio em solo lunar.



(www.collectspace.com)

Os sinais de rádio emitidos por essas antenas são ondas

- (A) mecânicas, do tipo transversal, pois operam em frequências chamadas de micro-ondas.
- (B) mecânicas, do tipo longitudinal, pois podem percorrer grandes distâncias.
- (C) eletromagnéticas, do tipo transversal, pois vibram perpendicularmente à direção de propagação.
- (D) eletromagnéticas, do tipo longitudinal, pois são utilizadas para a transmissão de dados.
- (E) mistas, do tipo transversal, pois possuem, simultaneamente, ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas.

**QUESTÃO 40**

O BGM1 possui três painéis solares que geram, no total, 400 W de potência por 1 500 h, durante sua vida útil. Desprezando todas as perdas ocasionadas pelo efeito Joule, a energia elétrica total gerada pelos painéis solares, se armazenada em capacitores, seria suficiente para manter uma lâmpada que dissipa 12 W acesa por

- (A) 10 000 h.
- (B) 15 000 h.
- (C) 30 000 h.
- (D) 50 000 h.
- (E) 60 000 h.

**QUESTÃO 41**

Um estabelecimento vende produtos a granel, sendo R\$ 5,00 o quilo do arroz e R\$ 6,00 o quilo do feijão. Um cliente comprou 1,2 kg de arroz e gastou R\$ 27,00 com a compra desses dois produtos. A quantidade de feijão que esse cliente comprou é igual a

- (A) 3 000 g.
- (B) 3 200 g.
- (C) 3 300 g.
- (D) 3 500 g.
- (E) 3 600 g.

**QUESTÃO 42**

O diretor de um hospital fez um levantamento do perfil dos seus 120 colaboradores e obteve os seguintes dados:

- 85% têm 30 anos ou mais;
- 15 são homens com menos de 30 anos.

Nessas condições, a probabilidade de se selecionar aleatoriamente, desse grupo de 120 colaboradores, uma mulher com menos de 30 anos é igual a:

- (A)  $\frac{1}{40}$
- (B)  $\frac{1}{8}$
- (C)  $\frac{3}{20}$
- (D)  $\frac{1}{3}$
- (E)  $\frac{11}{24}$

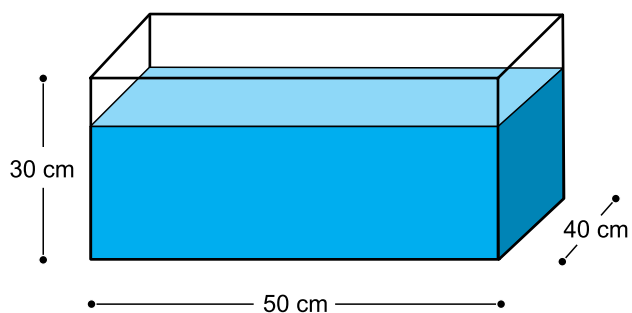
**QUESTÃO 43**

Sejam  $P(a, b)$  e  $Q(c, d)$  os pontos de intersecção dos gráficos das funções  $f(x) = x - 2$  e  $g(x) = x^2 - 2x$ . Sabendo que  $a < c$ , o valor de  $a^d + c^b$  é igual a

- (A) 0,25.
- (B) 0,50.
- (C) 1,00.
- (D) 1,50.
- (E) 2,00.

**QUESTÃO 44**

Um recipiente, na forma de um paralelepípedo retângulo de medidas 50 cm, 40 cm e 30 cm, tem 80% de sua capacidade ocupada com água, como mostra a figura. Nesse recipiente, deve-se diluir um produto cujo rótulo mostra a seguinte instrução: 20 g para cada 10 L de água.

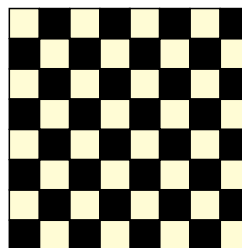


Nessas condições, para seguir corretamente as instruções do rótulo, a quantidade do produto utilizada será de

- (A) 80 g.
- (B) 88 g.
- (C) 96 g.
- (D) 104 g.
- (E) 110 g.

**QUESTÃO 45**

João e Paulo fazem uso de um tabuleiro de xadrez, que consiste num quadrado formado por 64 quadrados menores, sendo 32 brancos e 32 pretos, para criar desafios matemáticos. João lança o seguinte desafio a Paulo: calcular o número de maneiras distintas de se organizar 32 peças distintas, nesse tabuleiro de xadrez, de forma que todas fiquem em quadrados de mesma cor.

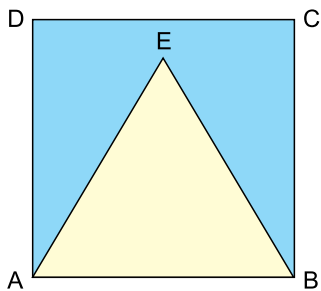


A expressão que calcula a resposta ao desafio de João é

- (A)  $2(32!)$
- (B)  $\frac{64!}{2}$
- (C)  $64!$
- (D)  $32$
- (E)  $\frac{32!}{2}$

**QUESTÃO 46**

Sejam ABCD um quadrado e ABE um triângulo equilátero, como mostra a figura. Sabe-se que o perímetro do pentágono AEBCD mede 50 cm.



Nessas condições, a área do pentágono AEBCD é igual a

- (A)  $4(25 - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- (B)  $25(4 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- (C)  $25(3 - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- (D)  $25(4 - 2\sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- (E)  $25(4 - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

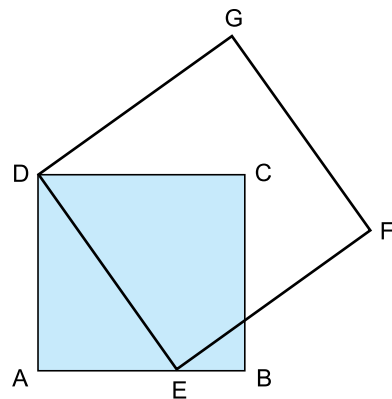
**QUESTÃO 47**

As idades, em anos, de 10 pacientes de uma clínica foram organizadas em ordem crescente para uma análise de perfil: 15, 15, 15, 17, X, 25, 30, Y, 34, 36. Um técnico verifica que os valores de X e Y, embora na posição correta na ordem apresentada, são desconhecidos devido a um erro no sistema. Se a média e a mediana das idades são iguais e superam a moda em 9 anos, a diferença de idade entre os pacientes com as idades X e Y é de

- (A) 6 anos.
- (B) 7 anos.
- (C) 8 anos.
- (D) 9 anos.
- (E) 10 anos.

**QUESTÃO 48**

O quadrado ABCD tem lado medindo 16 cm, o quadrado DEFG tem área igual a  $400 \text{ cm}^2$ , e o ponto E pertence ao lado  $\overline{AB}$ , como mostra a figura.



Nessas condições, a medida de  $\overline{EB}$  é igual a

- (A) 2 cm.
- (B) 3 cm.
- (C) 4 cm.
- (D) 5 cm.
- (E) 6 cm.

**QUESTÃO 49**

Em um carrossel de cavalinhos de um parque de diversões, a altura de um determinado cavalinho que sobe e desce durante o funcionamento do brinquedo foi modelada pela função:

$$A(t) = 94 - 16 \cdot \cos\left(\frac{\pi t}{2}\right)$$

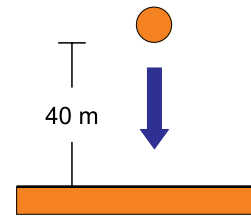
Nessa função,  $A(t)$  representa a altura dos cavalinhos, em centímetros, em relação ao solo, e  $t$  representa o tempo desde o início do funcionamento de uma sessão do carrossel, em segundos.

Se o tempo de funcionamento de uma sessão do carrossel é de 1 minuto, o número de vezes em que a cavalinho atinge a altura máxima em relação ao solo durante uma sessão é

- (A) 12.
- (B) 15.
- (C) 18.
- (D) 20.
- (E) 30.

**QUESTÃO 50**

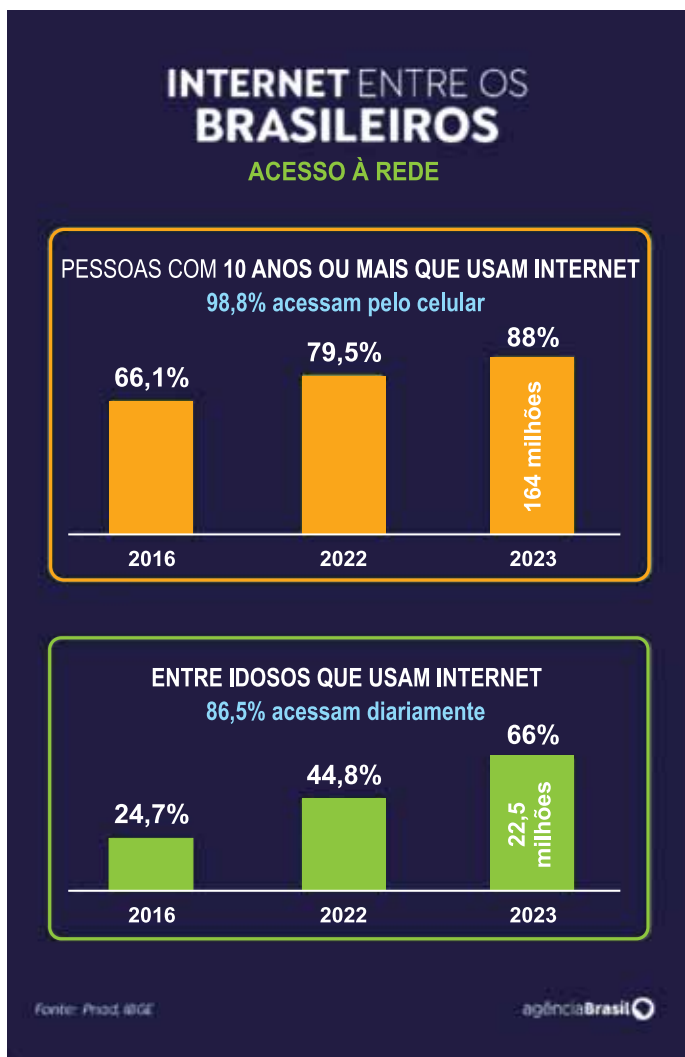
Considere que, ao soltar uma bola de borracha verticalmente de uma altura de 40 m, ela sempre recupera 50% de sua altura após bater no solo.



Ao bater no solo pela 4ª vez, essa bola terá percorrido, desde seu lançamento,

- (A) 90 m.
- (B) 95 m.
- (C) 100 m.
- (D) 105 m.
- (E) 110 m.

TEXTO 1



(Bruno de Freitas Moura. "Uso de internet no país cresce mais entre idosos, mostra IBGE". <https://agenciabrasil.ebc.com.br>, 16.08.2024. Adaptado.)

TEXTO 2

As redes sociais existem como uma alternativa de comunicação, interação e diversão também para os idosos. Por meio delas, eles podem construir relacionamentos afetivos, adquirir informação, divertir-se e ainda se comunicar com a família com alguns cliques.

Se um familiar idoso sofre com o isolamento social, tornou-se menos sociável e perdeu muitos amigos, é possível ajudá-lo a criar uma rede social. Dessa forma, ele poderá conhecer pessoas novas e até mesmo encontrar amizades do passado. Outra vantagem das redes sociais é a interação

entre pessoas de diferentes faixas etárias. A internet é capaz de aproximar jovens e idosos, gerando assim um ambiente adequado para compartilhar experiências e histórias, que servem de aprendizado para toda a vida.

Além de estabelecer novas relações, as redes sociais também servem como um local para compartilhar e adquirir conhecimentos. Devido ao grande número de informações e notícias, os idosos conseguem acompanhar, em tempo real, tudo relacionado ao tema de que mais gostam.

("Redes Sociais para idosos: o que você precisa saber". [www.seniorclube.com.br](http://www.seniorclube.com.br), 02.07.2021. Adaptado.)

TEXTO 3

Na casa da família de Ester, no interior de São Paulo, o wi-fi está desligado. A cuidadora de idosos e os irmãos também têm evitado mexer no celular quando estão reunidos. A decisão repentina da família de ficar offline é uma tentativa de trazer uma pessoa "de volta à vida real": a mãe de Ester, que tem 74 anos. "Ela está muito viciada: leva o celular para o banheiro, dorme com o celular embaixo do travesseiro, não interage e não deixa a gente chegar perto do telefone dela. Parece uma criança", diz Ester, que preferiu preservar o nome da mãe e o sobrenome da família para evitar constrangimentos. Em uma medida mais drástica, os filhos chegaram a tirar o chip do telefone da mãe para cortar o acesso da idosa a dados móveis e que, assim, parasse de entrar em redes sociais.

O uso excessivo de telas é relacionado a uma piora da saúde mental, com sintomas de estresse, depressão e ansiedade, segundo pesquisas reunidas em um estudo realizado pela terapeuta ocupacional Renata Maria Santos em seu doutorado na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A principal surpresa para a pesquisadora, que acompanha pacientes no Hospital das Clínicas da UFMG, em Belo Horizonte, foi o impacto em idosos. "A gente imaginava que os idosos teriam uma aversão à tecnologia, pela dificuldade de mexer ou por um leve declínio cognitivo natural, que seria uma barreira para um relacionamento positivo com esses aparelhos. Mas o que a gente encontrou é que as pessoas estão tão apegadas a ponto de desenvolver essa ansiedade generalizada de ficar desconectadas".

(Vitor Tavares. "Os idosos viciados em redes sociais: 'Desligamos o wi-fi da minha mãe'". [www.bbc.com](http://www.bbc.com), 23.12.2024. Adaptado.)

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

**REDES SOCIAIS PARA OS IDOSOS: ENTRE BENEFÍCIOS E RISCOS**

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

18																			
2																			
1	<b>H</b> hidrogênio 1,01																	<b>He</b> hélio 4,00	
2																			
3	<b>Li</b> lítio 6,94	<b>Be</b> berílio 9,01															<b>F</b> flúor 19,0	<b>Ne</b> neônio 20,2	
11	<b>Na</b> sódio 23,0	<b>Mg</b> magnésio 24,3															<b>Cl</b> cloro 35,5	<b>Ar</b> argônio 40,0	
19	<b>K</b> potássio 39,1	<b>Ca</b> cálcio 40,1	<b>Sc</b> escândio 45,0	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	<b>Rb</b> rubídio 85,5	<b>Sr</b> estrôncio 87,6	<b>Y</b> ítrio 88,9	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	<b>Cs</b> césio 133	<b>Ba</b> bário 137	57-71 lantanoídes	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
87	<b>Fr</b> frâncio [223]	<b>Ra</b> rádio [226]	89-103 actinoídes	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	
13																			
13																			
5	<b>B</b> boro 10,8	<b>C</b> carbono 12,0	<b>N</b> nitrogênio 14,0	<b>O</b> oxigênio 16,0	<b>F</b> flúor 19,0													<b>Ne</b> neônio 20,2	
13	<b>Al</b> alumínio 27,0	<b>Si</b> silício 28,1	<b>P</b> fósforo 31,0	<b>S</b> enxofre 32,1	<b>Cl</b> cloro 35,5													<b>Ar</b> argônio 40,0	
31	<b>Ga</b> gálio 69,7	<b>Ge</b> germânio 72,6	<b>As</b> arsênio 74,9	<b>Se</b> selênio 79,0	<b>Br</b> bromo 79,9													<b>Kr</b> criptônio 83,8	
49	<b>In</b> índio 115	<b>Sn</b> estanho 119	<b>Sb</b> antimônio 122	<b>Te</b> telúrio 128	<b>I</b> iodo 127													<b>Xe</b> xenônio 131	
81	<b>Tl</b> talho 204	<b>Pb</b> chumbo 207	<b>Bi</b> bismuto 209	<b>Po</b> polônio [209]	<b>At</b> astato [210]													<b>Rn</b> radônio [222]	
113	<b>Nh</b> nihônio [286]	<b>Fl</b> fleróvio [290]	<b>Mc</b> moscóvio [290]	<b>Lv</b> livermório [293]	<b>Ts</b> tenessino [294]													<b>Og</b> oganesson [294]	

número atômico	
<b>Símbolo</b>	nome
massa atômica	

66	<b>Dy</b> disprósio 163	67	<b>Ho</b> hólmio 165	68	<b>Er</b> érbio 167	69	<b>Tm</b> tulio 169	70	<b>Yb</b> itêrbio 173	71	<b>Lu</b> lutécio 175
98	<b>Cf</b> califórnio [251]	99	<b>Es</b> einsteinio [252]	100	<b>Fm</b> fêrmio [257]	101	<b>Md</b> mendelévio [258]	102	<b>No</b> nobélio [259]	103	<b>Lr</b> laurêncio [262]

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