



PAS UEM

2023

CADERNO DE QUESTÕES – ETAPA 1

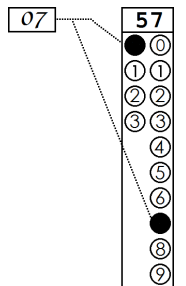
Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- 1. Confira os campos N.º DE ORDEM, N.º DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
2. É proibido folhear o Caderno de Prova antes do sinal, às 14h.
3. Após o sinal, verifique se este caderno contém os textos de apoio para a elaboração da redação e 40 questões objetivas. Verifique também se há algum defeito de formatação/encadernação. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
4. Redija a versão definitiva da Redação na Folha da Versão Definitiva destinada a esse fim.
5. Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escurecidas, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 player ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
6. A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos é proibido. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
7. No tempo destinado a esta prova (cinco horas) está incluso o de preenchimento da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação.
8. O tempo mínimo de permanência na sala é de três horas após o início da resolução da prova, ou seja, você só poderá deixar a sala de prova depois das 17h.
9. Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no "Rascunho para Anotação das Respostas" (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada.
10. Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. No caso de todas as alternativas serem incorretas, a resposta por definição será 00 (zero zero). Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 57, resposta 07, que corresponde à soma das alternativas corretas 01, 02 e 04.
11. ATENÇÃO: não rabisque nem faça anotações sobre os códigos de barras da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação. Mantenha-os "limpos" para leitura óptica eficiente e segura.
12. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e a Folha da Versão Definitiva da Redação.
13. A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
14. São de responsabilidade única do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Prova, na Folha de Respostas e na Folha da Versão Definitiva da Redação.



Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2023 - ETAPA 1

Nº DE ORDEM:

NOME:

Table with 20 columns and 2 rows for recording answers.

**Fórmulas**

$$x = x_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2$$

$$v_m = \frac{x_f - x_i}{t_f - t_i}$$

$$a_m = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i}$$

$$y_{\text{máx}} = \frac{v_0^2 \cdot \text{sen}^2 \theta}{2g}$$

$$x_{\text{máx}} = \frac{v_0^2 \cdot \text{sen}2\theta}{g}$$

$$T = \frac{1}{f}$$

$$a_{cp} = \frac{v^2}{R}$$

$$f_a = \mu N$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

$$E_{mec} = E_c + E_p$$

$$E_c = \frac{1}{2}mv^2$$

$$E_{pgrav} = mgh$$

$$E_{pelá} = \frac{1}{2}kx^2$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

**Constantes Físicas**

$$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{N.m}^2/\text{kg}^2$$

$$g = 10 \text{m/s}^2$$

**Progressões e álgebra**

Progressão Aritmética (PA):

$$a_n = a_1 + (n-1)r.$$

$$S_n = (a_1 + a_n) \frac{n}{2}.$$

Progressão Geométrica (PG):

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}.$$

$$S_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}.$$

**Relações trigonométricas em um triângulo retângulo**

$$\text{sen } \theta = \frac{\text{cateto oposto a } \theta}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{\text{cateto adjacente a } \theta}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{tg } \theta = \frac{\text{cateto oposto a } \theta}{\text{cateto adjacente a } \theta}$$

**Probabilidade e Estatística**

Variância:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - MA)^2}{n}$$

Desvio Padrão:

$$DP = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - MA)^2}{n}}$$

\*MA é a média aritmética.

INSTRUÇÕES

1. Verifique se a Folha da VERSÃO DEFINITIVA da Redação apresenta problemas de impressão gráfica. Caso isso ocorra, informe ao fiscal da sala.
2. O gênero textual solicitado traz (no comando) orientações específicas, que devem ser observadas para a elaboração de sua redação.
3. Transcreva a versão final de sua Redação, com letra legível e sem rasuras, na Folha da VERSÃO DEFINITIVA, utilizando **caneta esferográfica com tinta azul-escuro e escrita grossa**. Caso alguma palavra necessite de correção, risque-a e a coloque entre parênteses.
4. **ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha da VERSÃO DEFINITIVA. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
5. Cópia(s) total(is) ou parcial(is) do(s) texto(s) de apoio será(ão) desconsiderada(s) na avaliação da redação e o número de linhas referentes a essa(s) cópia(s) poderá ser descontado do total de linhas da redação.
6. Conteúdo fora do campo destinado à redação (fora das margens) não será avaliado, assim como não serão considerados conteúdos de trechos sobrescritos e subscritos (entre linhas), os quais repercutirão na atribuição da nota final, que levará em conta o número de linhas mínimo solicitado no comando.
7. Terá nota **ZERO**, na Redação, o candidato que
  - A) apresentar, em quaisquer partes do texto e/ou fora do campo reservado para a redação, marca(s) que possa(m) identificá-lo: número de inscrição, nome por extenso (completo ou parcial), nome e/ou sobrenome abreviado, qualquer forma de assinatura, bem como palavra(s), fragmento(s) não escrito(s) em língua portuguesa, códigos, desenhos, símbolos, no texto ou fora dele, cabendo à banca avaliadora decidir casos não previstos aqui;
  - B) desenvolver o texto com letra ilegível, em forma de desenho, com códigos alheios à língua portuguesa escrita, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, linhas, parágrafos e margens;
  - C) apresentar sua redação **com menos de 15 linhas escritas**;
  - D) escrever a **Versão Definitiva** a lápis ou com caneta de tinta diferente de **azul-escuro**; escrever a **Versão Definitiva** no verso da Folha de Redação; escrever sua redação ou parte dela com orientação invertida (de cabeça para baixo; da direita para a esquerda ou com outra configuração estranha);
  - E) não apresentar seu texto na **Folha da Versão Definitiva** ou entregá-la em branco.

TEXTO 1

**Jogos eletrônicos x comportamentos violentos**

De acordo com Jaime Ribeiro, CEO e co-fundador da Educa, principal Edtech brasileira com foco no ensino socioemocional, um estudo publicado nos EUA, em 2021, apontou que o lançamento de jogos violentos aumenta a criminalidade. O dado mais assustador revelado nesta pesquisa é que o aumento da criminalidade entre jovens é quatro vezes maior (8%) do que entre adultos (2%). Vale lembrar que boa parte dos jogos extremamente violentos é rotulada como inadequada para menores de 17 anos. “Isso não é por acaso”, diz Jaime. [...]

O educador complementa: “Particularmente, analisando a forma como o consumo de conteúdos violentos nas redes sociais tem afetado inclusive a harmonia familiar e o respeito entre pessoas que fazem parte da mesma rede de afeto não precisa de muita estatística para se chegar à conclusão de que, se uma pessoa tiver tendência a comportamentos violentos e estiver exposta a jogos que nutrem o

cérebro com narrativas violentas, pode se tornar uma pessoa que pratique atos de violência”.

Para a psicopedagoga Elizabeth Monteiro a relação entre violência e jogos eletrônicos é mais direta. Ela afirma que os jogos têm relações com determinadas áreas do cérebro e, a exemplo do efeito de drogas, podem induzir determinadas atitudes. “Sem dúvida alguma, muitos casos desses ataques e ameaças a escolas estão relacionados a jogos violentos. Nos jogos, o desafio é matar. Parece que matar é fácil, uma conquista. Então, isso induz os jovens a esses comportamentos violentos. [...] E isso conduz uma mente de adolescente ainda em formação à banalização da morte. Causa excitação no jovem, e ele sente atração por tudo que é perigoso”. A psicopedagoga concorda que os jogos não são a única influência e que um ambiente desestruturado, com disfunções familiares, influencia em comportamentos violentos. A especialista ainda complementa que, do ponto de vista psicológico, há uma predisposição do jovem a determinados transtornos psíquicos, como o transtorno positivo desafiador e diversas psicopatias, que podem vir de uma questão ambiental e hereditária. [...]

Texto adaptado de: <https://olhardigital.com.br/2023/04/25/games-e-consoles/videogame-tem-relacao-com-comportamentos-violentos-especialistas-explicam/>. Acesso em 20 jul. 2023.

TEXTO 2

**Por que culpar o videogame pelos ataques de violência é uma falácia**

*Emerson Alecrim*

Há tempos que o videogame é associado a comportamentos errantes de crianças e adolescentes. Eu, por exemplo, cresci ouvindo familiares dizendo que os jogos fazem mal para as vistas, da mesma forma que vi – e vejo – pais culpando a jogatina pelo sedentarismo ou pela inabilidade social dos filhos. [...]

Não é à toa que, desde 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a considerar o vício em videogame um problema de saúde mental. No entanto a questão da violência segue um viés diferente e precipitado: a de que a exposição desmedida a jogos violentos, por si só, é capaz de moldar o caráter do indivíduo a ponto de ele extravasar a agressividade supostamente desenvolvida ali no mundo real. [...]

Quando uma pessoa promove um ataque violento sem motivação aparente, a necessidade primária de explicação se manifesta pela busca do fator lógico mais próximo: de onde é mais provável que um jovem aparentemente sem contato prévio com o crime tenha extraído a ideia de um ataque? Verifique se ele jogava. Se positivo, então os jogos são a causa mais provável. Games de tiro colocam o jogador no papel de executor. Quem vê de fora pode interpretar isso como uma forma de estímulo ou até de treino.

Um dos estudos mais recentes vem da Universidade de Oxford. Divulgada em fevereiro de 2019, a pesquisa, feita com mais de mil adolescentes e seus pais, indica que os jovens que jogam videogame regularmente não são mais propensos à violência do que aqueles que não o fazem. A pesquisa diz que os jogadores até podem manifestar sentimentos de raiva por conta de alguma frustração no jogo, mas que esse comportamento não tem relação direta com ações agressivas na vida real. [...] O problema é que, ao culpabilizarem os jogos, mídia e autoridades acabam deixando de admitir que, na verdade, atentados costumam ter causas muito mais complexas, não raramente multifatoriais.

Texto adaptado de: <https://tecnoblog.net/especiais/jogos-nao-causam-violencia/>. Acesso em 20 de jul.2023.

## GÊNERO TEXTUAL – COMENTÁRIO

**Contexto e comando de produção:** O Senado Federal, em sua conta no Facebook, realizou uma enquete para consultar a opinião pública sobre a influência ou não de games violentos no comportamento de crianças, adolescentes e jovens. O resultado foi o seguinte:



Adaptado de: <https://www.facebook.com/SenadoFederal/posts/2703871772961994>.

Sua professora de Língua Portuguesa promoveu, em sala de aula, uma discussão sobre o resultado dessa enquete e solicitou que você, como estudante, escreva um COMENTÁRIO sobre essa postagem, argumentando a respeito do resultado dessa enquete. Seu comentário circulará na rede social do Senado Federal. Assim, considerando seus conhecimentos e ideias dos textos de apoio, seu texto deverá: (a) contextualizar a postagem do Senado Federal; (b) opinar sobre o resultado da enquete da postagem; (c) apresentar seus argumentos; (d) apresentar uma breve conclusão. Seu texto deverá ter no mínimo 15 e no máximo 22 linhas. **Não assine nem deixe linha(s) em branco entre linhas escritas.**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

## CONHECIMENTOS GERAIS

### Questão 01

Sobre danças típicas brasileiras, assinale o que for **correto**.

- 01) O frevo tem sua origem nos movimentos da capoeira e é dançado, principalmente, no período do Carnaval.
- 02) O maracatu é proveniente das cirandas europeias e ritmado por instrumentos de teclas, como o piano e o teclado.
- 04) A dança do forró ocorre em uma espécie de baile e contempla ritmos como o xaxado e o baião.
- 08) O fandango se apresenta em rodas de pessoas que dançam, geralmente ao som da viola.
- 16) O cururu e o cateretê são apresentações de danças de rua e incorporam movimentos do balé clássico.

### Questão 02

Segundo o quadrado lógico das oposições, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre o par de enunciados a seguir:

Todo palhaço é triste.  
Nenhum palhaço é triste.

- 01) Os enunciados são contrários, universais, dos tipos A e E.
- 02) O termo predicado está distribuído.
- 04) Os dois enunciados podem ser falsos ao mesmo tempo, mas não podem ser verdadeiros ao mesmo tempo.
- 08) Os enunciados não são sentenças categóricas.
- 16) O segundo enunciado é o obverso do primeiro.

### Questão 03

Sobre o pensamento moderno e a criação dos Estados Modernos na Europa Ocidental, assinale o que for **correto**.

- 01) Na Idade Moderna o pensamento humano passou por mudanças importantes com base no teocentrismo.
- 02) Na Idade Moderna o pensamento humano passou por mudanças importantes baseadas no antropocentrismo.
- 04) No Renascimento difundiu-se o racionalismo, que defendia ideias com base em explicações racionais.
- 08) Os Estados Modernos foram criações políticas do período feudal para reforçar os feudos e o poder dos senhores feudais.
- 16) Nicolau Maquiavel, autor de *O príncipe*, é um dos expoentes do pensamento político da Idade Moderna.

### Questão 04

Assinale o que for **correto** sobre a organização político-administrativa durante a colonização portuguesa na América.

- 01) Na primeira metade do século XVI, a Coroa Portuguesa instituiu o regime de capitânias hereditárias na região litorânea do Brasil. Por meio da Carta de Doação, as capitânias foram doadas a donatários, que podiam fundar vilas, doar sesmarias e exercer o monopólio da justiça.
- 02) O Governo-Geral estabelecido pela Coroa Portuguesa foi um esforço político-administrativo que objetivava fortalecer a descentralização da administração colonial e conferir mais poderes aos donatários.

04) A União Ibérica, ocorrida entre 1580 e 1640, significou a união dos tronos espanhol e português, sob o controle do rei da Espanha. Como consequência para o Brasil, a união dessas coroas tornou sem efeito a linha divisória do Tratado de Tordesilhas, que dividia as terras da colônia espanhola e da colônia portuguesa.

08) Na segunda metade do século XVII, os ingleses se organizaram militarmente e invadiram as terras da América portuguesa a fim de conquistar as zonas de produção açucareira. Essa invasão provocou diversos problemas administrativos, econômicos e políticos para Portugal.

16) O domínio administrativo dos portugueses sobre as terras da América foi enfraquecido pela promulgação do Tratado de Madri, na primeira metade do século XVII. Esse tratado impôs uma redução da extensão de suas possessões territoriais e beneficiou os espanhóis na disputa pelas terras.

### Questão 05

Sobre o litoral paranaense, assinale o que for **correto**.

- 01) Os sedimentos no litoral do Paraná possuem origens marinha e terrestre e são formados por grãos de areia e argila. A sua altitude pode variar de zero a vinte metros.
- 02) Araucária e Colombo foram os primeiros núcleos urbanos formados na região do litoral na primeira metade do século XVI.
- 04) A região localizada entre o litoral e a Serra do Mar paranaense é formada por serras e morros constituídos por rochas cristalinas.
- 08) No século XVI ocorreu migração europeia sistemática para o litoral paranaense, com o objetivo de criar uma moderna estrutura de prospecção e de fundição de metais preciosos.
- 16) Vestígios antigos da presença humana no litoral são encontrados em sambaquis, formados por acúmulos de conchas, restos de crustáceos, de peixes e de mamíferos.

### Questão 06

Sobre a história da ciência, especificamente sobre eventos que implicam a construção do pensamento geográfico e de aspectos a ele relacionados, assinale o que for **correto**.

- 01) O termo pré-socrático designa um marco em relação à busca da racionalidade no que diz respeito à explicação dos fenômenos da natureza.
- 02) Durante o Renascimento, a Igreja Católica europeia contribuiu para a reinterpretação das explicações dos fenômenos naturais. Apoiou, inclusive, a divulgação da teoria heliocêntrica.
- 04) Os avanços da cartografia, principalmente no que concerne à precisão das representações, forneceram suporte importante aos europeus no período das Grandes Navegações.
- 08) No início do século XVIII, a cartografia ainda lidava com o inconveniente problema de não dispor de precisão técnica confiável para o estabelecimento das latitudes.
- 16) A elaboração de mapas consiste em uma técnica recente, que se desenvolveu e ganhou impulso com a expansão do Império Romano.

**Questão 07**

Sobre solos, assinale o que for **correto**.

- 01) Possuem profundidade influenciada pela inclinação do relevo.
- 02) Solos de climas temperados são mais rasos que solos de clima tropical.
- 04) A cobertura do solo com restos vegetais de cultivos anteriores diminui a taxa de infiltração e a umidade no solo.
- 08) Pedogênese corresponde ao processo que dá origem ao solo.
- 16) A fertilidade mineral do solo é influenciada pela rocha matriz.

**Questão 08**

O sociólogo Norbert Elias foi um dos grandes estudiosos da relação entre o eu e os outros. Acerca dessa relação proposta por ele, assinale o que for **correto**.

- 01) A formação da individualidade é resultado de um longo processo que teve início nos primórdios da civilização.
- 02) O processo de individualização teve um retrocesso a partir do Renascimento.
- 04) O processo de formação da individualidade surge na relação com o outro.
- 08) Para Elias, a individualidade é uma característica da modernidade.
- 16) Segundo Elias, o ser humano adquire maior consciência de si na medida em que a sociedade se torna mais complexa.

**Questão 09**

Sobre dança de salão e ginástica, assinale o que for **correto**.

- 01) O bolero, um ritmo quaternário dançado em pares, configura-se um tipo de dança de salão muito conhecido pelos povos latinos.
- 02) As ginásticas de condicionamento físico que objetivam a saúde e a estética corporal são geralmente praticadas em academias, clubes, associações de bairros, universidades etc.
- 04) *Rope Skipping* é uma modalidade de dança promovida pela Confederação Brasileira de Dança Esportiva.
- 08) Ginástica para Todos (GPT) é uma modalidade competitiva cujo principal evento de competição é a Gymnaestrada Mundial, realizada a cada quatro anos.
- 16) A dança de salão agrega o convívio social à sua prática, e sua principal movimentação envolve variações do andar e giros associados à técnica de postura corporal; e percepção rítmica, entre outros elementos.

**Questão 10**

Considere um ser que possua clorofila e assinale o que for **correto**.

- 01) Esse ser produz oxigênio durante as vinte e quatro horas do dia.
- 02) Por ser clorofilado, esse ser não realiza respiração celular.
- 04) Se esse ser for multicelular, então possui o polissacarídeo celulose em suas células.
- 08) Esse ser, com certeza, não é procarioto.
- 16) Na cadeia alimentar, esse ser faz parte do grupo daqueles que fornecem matéria e energia, as quais possibilitam a vida dos demais grupos de organismos.

**Questão 11**

Cloroplastos são responsáveis pela fotossíntese em plantas. Nesse processo, absorvem a luz solar e produzem matéria orgânica energizada. Sobre esse assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) A energia contida na matéria orgânica produzida na fotossíntese não foi criada, e sim transformada de energia luminosa em energia química.
- 02) Os cloroplastos estão presentes em todas as células que realizam fotossíntese.
- 04) A energia luminosa se propaga sob a forma de ondas eletromagnéticas. A energia química é armazenada nas substâncias e liberada nas reações químicas.
- 08) A cor verde que se vê nas plantas é resultado da reflexão das luzes azul e laranja pelas moléculas de clorofila.
- 16) A transformação da energia luminosa em ATP acontece porque, quando recebe luz, a molécula de clorofila perde elétrons que passam por vários transportadores. Esse fato marca o momento em que se inicia a transformação da energia luminosa em energia química.

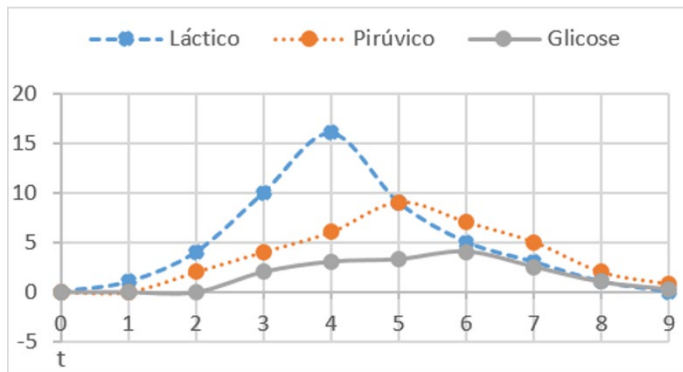
**Questão 12**

Sobre estruturas e processos de constituição das paisagens, assinale o que for **correto**.

- 01) Serrapilheira é a denominação para a matéria orgânica depositada sobre a superfície dos solos de áreas de floresta.
- 02) Regiões áridas possuem, como resultado da disponibilidade hídrica, solos com maior acidez e com deficiência de sais minerais.
- 04) As queimadas no Cerrado podem ocorrer de modo natural, e as cinzas resultantes podem contribuir como fonte de minerais para solos e plantas.
- 08) Solos muito arenosos apresentam menor teor de matéria orgânica quando comparados a solos argilosos.
- 16) A sedimentação é um processo predominante nas planícies.

**Questão 13**

Com esforço muito intenso uma pessoa sedentária realizou a fermentação láctica do músculo. O gráfico a seguir apresenta as concentrações químicas de ácido e de glicose resultantes desse esforço. Com base no gráfico dado em  $\mu\text{mol/L}$  por minuto, assinale o que for **correto**.



- 01) A quantidade de ácido láctico em  $t = 3\text{min}$  de 200mL de sangue é 200mol.
- 02) O rim é o órgão responsável pela conversão de ácido láctico em pirúvico.
- 04) As concentrações dos ácidos se equiparam em  $t = 6\text{min}$ .
- 08) O ápice da dor e da fadiga muscular ocorre exatamente aos 4 minutos.
- 16) Gliconeogênese é o processo de transformação do ácido pirúvico em glicose.

**Questão 14**

Assinale o que for **correto**.

- 01) HCl é uma substância iônica, por isso apresenta alto ponto de fusão.
- 02) HCN é uma substância molecular cujo átomo de carbono forma uma ligação simples com o átomo de hidrogênio e uma ligação tripla com o átomo de nitrogênio.
- 04) As forças de adesão e de coesão são responsáveis pelo efeito de capilaridade que faz que as moléculas de água sejam coletadas pelas raízes no solo e cheguem até as folhas.
- 08) A água, ao se congelar, torna-se mais densa do que em sua forma líquida pois ocorre um aumento nas forças de atração intermoleculares.
- 16) Os lipídios que formam a membrana plasmática são substâncias hidrofóbicas.

**Questão 15**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Uma das características utilizadas na classificação de células procarióticas e de células eucarióticas é a composição química dos ácidos nucleicos.
- 02) O citoplasma de uma célula é uma solução aquosa que contém solutos dissolvidos.
- 04) Células possuem moléculas orgânicas cujos átomos se unem por compartilhamento de elétrons.
- 08) O NaCl é um sal solúvel, com alta condutividade elétrica, e os elementos que o constituem ajudam no equilíbrio dos líquidos do corpo e no funcionamento dos nervos e da membrana das células.
- 16) A equação química  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 3\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  está de acordo com a Lei de Lavoisier, segundo a qual em uma reação química alguns átomos podem apresentar espaços vazios e as partículas  $\alpha$  sofrem desvios ao colidirem com os elétrons.

**Questão 16**

Considere um grande cilindro vertical de raio  $R$  e comprimento  $L$ , suspenso a uma altura  $h$  do solo em relação à sua base. Esse cilindro tem uma capacidade de girar em torno de seu eixo vertical com uma rotação tão alta que uma pessoa dentro dele é mantida presa à parede quando o piso (base) do cilindro é afastado durante o movimento de rotação. O coeficiente de atrito entre essa pessoa e a parede do cilindro é  $\mu$ , e a aceleração da gravidade tem módulo  $g = 10\text{m/s}^2$ . Desconsidere o atrito no eixo do cilindro e o atrito com o ar. Assinale o que for **correto**.

- 01) Ao se afastar o piso do cilindro durante o movimento de rotação, a pessoa não cairá se a força de atrito e a força peso forem iguais em módulo.
- 02) O período de revolução necessário para evitar que a pessoa caia durante o movimento de rotação deve ser menor ou igual a  $\sqrt{\frac{4\pi^2 R \mu}{g}}$ .
- 04) A pessoa cairá durante o movimento de rotação se a velocidade angular do cilindro for menor que  $\sqrt{\frac{g}{\mu R}}$ .
- 08) Considerando-se  $R = 4\text{m}$ ,  $\mu = 0,4$  e  $\pi = 3$ , o maior tempo de uma volta completa que a pessoa dará para que ela não caia é de 2,4s.
- 16) Durante o movimento de rotação do cilindro, a força normal que sua parede exerce sobre a pessoa é nula.

**Questão 17**

Três partículas ( $A$ ,  $B$  e  $C$ ) percorrem o mesmo caminho linear em velocidades instantâneas constantes,  $v_A = 6\text{m/s}$ ,  $v_B = 4\text{m/s}$  e  $v_C = 5\text{m/s}$ . Suponha que no tempo  $t = 0\text{s}$  os seus respectivos pontos de partida sejam  $s_A = -120\text{m}$ ,  $s_B = -80\text{m}$  e  $s_C = -100\text{m}$ . Considerando  $s_A(t)$ ,  $s_B(t)$  e  $s_C(t)$  as posições das partículas  $A$ ,  $B$  e  $C$ , respectivamente, em metros, em função do tempo  $t$ , em segundo, assinale o que for **correto**.

- 01) As partículas encontrar-se-ão no marco zero espacial em  $t = 20\text{s}$ .  
 02) Em  $t = 35\text{s}$  as partículas  $A$ ,  $B$  e  $C$  estarão nas posições  $90\text{m}$ ,  $60\text{m}$  e  $75\text{m}$ , respectivamente.  
 04) O movimento de cada partícula é um movimento uniforme.  
 08) O sistema de equações decorrente das igualdades  $s_A(t) = s_B(t) = s_C(t) = s$  é linear, possível e determinado nas incógnitas  $s$  e  $t$ .  
 16) O sistema linear formado apenas pela equação  $s_A(t) = s$  nas incógnitas  $s$  e  $t$  é um sistema linear impossível.

**Questão 18**

Considere dois movimentos, 1 e 2, do centro de massa de um determinado corpo em uma trajetória retilínea. O comprimento é expresso em metros, e o tempo, em segundos. As posições dos respectivos movimentos em função do tempo,  $x_1(t)$  e  $x_2(t)$ , são colocadas na seguinte equação matricial:  $X = M \cdot C$ , em que  $X = \begin{pmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \end{pmatrix}$ ,  $M = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$  e  $C = \begin{pmatrix} 1 \\ t \end{pmatrix}$ .

Assinale o que for **correto**.

- 01) No instante inicial dos movimentos 1 e 2,  $t = 0\text{s}$ , o corpo está na origem do sistema de coordenadas.  
 02) No movimento 1, o corpo levará  $2\text{s}$  para percorrer  $4\text{m}$ .  
 04) O determinante da matriz transposta de  $M$  é igual a 2.  
 08) No movimento 2, a velocidade do corpo é de  $2\text{m/s}$ .  
 16) A velocidade do movimento 2 é o dobro da velocidade do movimento 1.

**Questão 19**

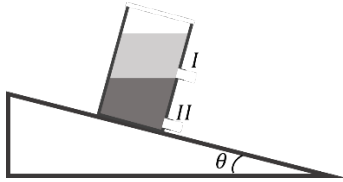
A água oxigenada é uma solução de  $\text{H}_2\text{O}_2$ , muito utilizada em salões de beleza, que se decompõe lentamente em  $\text{O}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$ . A concentração de uma solução de água oxigenada é definida em razão do volume de  $\text{O}_2$  liberado nas CNTP por unidade de volume da solução. Usando um arredondamento na última casa decimal, quando necessário, assinale o que for **correto**.

- 01)  $\text{H}_2\text{O}_2$  é a fórmula do peróxido de hidrogênio.  
 02) A massa de água oxigenada que libera  $30\text{L}$  de  $\text{O}_2$  nas CNTP é igual a  $91,1\text{g}$ .  
 04) O número de mol de  $\text{O}_2$  produzidos pela decomposição de  $1\text{L}$  de uma solução de água oxigenada  $10$  volumes é  $0,45$ .  
 08) Sabendo que em um frasco de água oxigenada a concentração de  $\text{H}_2\text{O}_2$  diminui de  $0,8\text{mol/L}$  para  $0,5\text{mol/L}$  em um intervalo de tempo de  $10$  minutos, pode-se afirmar que sua velocidade de decomposição é de  $5 \times 10^{-3}\text{mol/Ls}$ .  
 16) Para preparar água oxigenada  $10$  volumes a partir de água oxigenada  $30$  volumes basta adicionar  $3\text{L}$  de água a  $1\text{L}$  da solução  $30$  volumes.



**Questão 20**

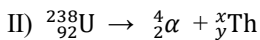
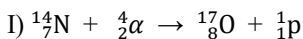
Um recipiente contendo água e óleo à temperatura ambiente desliza sobre um plano inclinado sem atrito (como na figura a seguir). Esse recipiente possui dois orifícios (*I* e *II*) em diferentes alturas, por onde podem escoar os líquidos. Esses orifícios podem ser abertos ou fechados, de acordo com nosso interesse. Desconsidere o atrito e assinale o que for **correto**. (Dados: massa do recipiente:  $m_r = 100\text{g}$ ; densidade da água:  $d_{\text{água}} = 1,0\text{g/cm}^3$ ; densidade do óleo:  $d_{\text{óleo}} = 0,9\text{g/cm}^3$ ; volume de cada líquido:  $v = 200\text{mL}$ ).



- 01) A mistura de água e óleo é heterogênea, formando duas fases.
- 02) Caso os dois orifícios estejam fechados e  $\theta$  seja igual a  $30^\circ$ , a aceleração desse recipiente será de  $4,9\sqrt{3}\text{m/s}^2$ .
- 04) Caso o orifício *I* esteja aberto e o orifício *II* esteja fechado, a água escoará pelo orifício *I*.
- 08) Considerando-se os dois orifícios fechados, o recipiente apenas com água apresentaria uma aceleração maior do que se nele houvesse apenas óleo.
- 16) Caso o orifício *I* seja aberto enquanto o recipiente está em movimento, com parte do fluido sendo escoado, a velocidade do recipiente diminuirá ao longo do percurso.

**Questão 21**

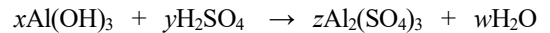
Considere as seguintes reações nucleares e assinale o que for **correto** sobre esse assunto.



- 01) O número de nêutrons do urânio-238 é 146.
- 02)  ${}^{15}_7\text{N}$  é um isóbaro do  ${}^{14}_7\text{N}$ .
- 04) Na reação I ocorre uma transmutação artificial.
- 08) Na reação II, a massa do tório é 234, e o número de prótons é 90.
- 16) Sabendo-se que o tempo de meia-vida do urânio é 4,5 bilhões de anos, então o tempo necessário para reduzir a um quarto uma determinada massa desse nuclídeo é de 18 bilhões de anos.

**Questão 22**

Considere a reação química a seguir, não balanceada, e assinale o que for **correto**.



- 01) Na reação ocorre a decomposição do hidróxido de alumínio.
- 02) A reação de 4mol de  $\text{Al(OH)}_3$  com 6mol de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  leva à formação de 342g de  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .
- 04) Se os coeficientes da equação balanceada forem os menores valores inteiros possíveis a média aritmética deles será 3.
- 08) Na reação balanceada, se  $x = 10$ , então  $w = 30$ .
- 16) A reação de 156g de  $\text{Al(OH)}_3$  consome  $18 \times 10^{23}$  moléculas de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

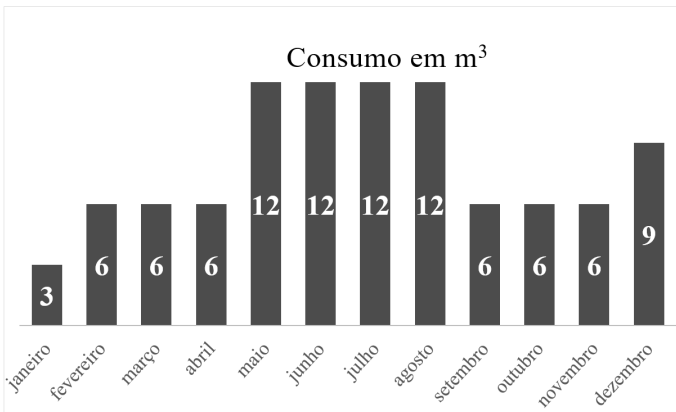
**Questão 23**

Considere o sistema linear  $S = \begin{cases} x + y + z = 8 \\ 4x - 4y + 2z = 0 \end{cases}$ . Considere, também, a matriz  $A$ , que é a matriz dos coeficientes de  $S$ , e a matriz  $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ . Assinale o que for **correto**.

- 01) O sistema  $S$  é possível e determinado com solução  $(1, 3, 4)$ .  
 02) A soma das matrizes  $A$  e  $B$  é uma matriz de ordem 3.  
 04) O produto  $AB$  é uma matriz com duas linhas e três colunas.  
 08) O sistema homogêneo associado à matriz  $B$  possui infinitas soluções.  
 16) O sistema  $S_1 = \begin{cases} 3x - y + 2z = 8 \\ x - y + \frac{1}{2}z = 0 \end{cases}$  é equivalente ao sistema  $S$ .

**Questão 24**

Considere o gráfico de barras do consumo de água de um pequeno edifício:



Com base nesse gráfico, assinale o que for **correto**.

- 01) O consumo médio semestral é de  $45\text{m}^3$ .  
 02) A frequência relativa do maior consumo é de 30%.  
 04) A moda do consumo mensal é  $6\text{m}^3$ .  
 08) A variância do consumo é de  $9,5\text{m}^3$ .  
 16) A média de consumo é  $9\text{m}^3$ .

**Questão 25**

Quatro amigos de uma escola, precisando juntar dinheiro para a formatura, resolvem vender trufas, todas pelo mesmo preço. Para levarem avante essa ideia, juntam o dinheiro que têm e decidem que cada um participará nos lucros e nas sobras proporcionalmente à contribuição inicial de cada um. João deu R\$50; Maria, R\$30; José, R\$20; e Ana, R\$60. Com base nesses dados, e em conhecimentos de matemática financeira, assinale o que for **correto**.

- 01) Ana tem direito a 60% dos lucros.  
 02) Porcentagem é utilizada para designar uma fração cujo denominador é 100.  
 04) Se eles obtiverem R\$650 com as vendas, então José deve receber R\$81,25.  
 08) Após as vendas, sobraram 32 trufas, que eles dividiram entre si. Nesse caso, João tem direito a ficar com 10 trufas.  
 16) Se os quatro amigos produziram 128 trufas e venderam todas, então, para não terem prejuízo, o valor mínimo de cada trufa deve ter sido de R\$1,25.

## TEXTO

**Games atrapalham os estudos?**

Angélica Caniello

1 Em tempos de pandemia, a quantidade de pessoas  
2 que dedica parte da sua rotina jogando games cresceu de  
3 forma significativa. A comprovação da popularidade dos  
4 jogos eletrônicos está nos números: em 2020, o  
5 faturamento dessa indústria de entretenimento cresceu 12%  
6 em relação ao ano anterior, atingindo uma receita de 126,6  
7 bilhões de dólares, segundo pesquisa da Nielsen Games.

8 A necessidade de isolamento social e o desejo de  
9 diversão foram uma combinação muito propícia para que  
10 se intensificasse a busca por essa alternativa de recreação.  
11 O que muitos se perguntam – principalmente familiares de  
12 crianças e jovens em idade escolar – é se esse lazer pode  
13 interferir de forma negativa no desempenho escolar. Uma  
14 preocupação que aumenta de forma proporcional ao tempo  
15 de exposição à tela de jogo. Mas, assim como para qualquer  
16 outro produto midiático, os games não são, por si só, bons  
17 ou ruins; tudo vai depender do uso que se faz deles. Se o  
18 consumo é excessivo e o usuário não consegue conciliá-lo  
19 com os compromissos do dia a dia, pode se tornar um vício.  
20 De fato, em 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS)  
21 passou a considerar o vício em videogame um problema de  
22 saúde mental.

23 Uma outra preocupação com os games é associada  
24 aos conteúdos e formatos. A solução para essa inquietação  
25 exige uma participação ativa dos familiares nas escolhas  
26 por tipos de games que sejam benéficos, privilegiando  
27 aqueles capazes de desenvolver competências cognitivas  
28 exigidas pela nossa sociedade. E que sejam divertidos, para  
29 que se queira jogar.

30 Pesquisei os games voltados para a educação, com o  
31 objetivo de avaliá-los quanto ao potencial de propiciar uma  
32 aprendizagem significativa. Entre os resultados, foi  
33 destacado que um bom game pode contribuir muito como  
34 ferramenta educativa, pois tem o potencial de trazer vários  
35 benefícios, entre os quais: estimular os diferentes sentidos,  
36 expor novas situações como forma de incentivar a solução  
37 de problemas, desenvolver a habilidade de improvisar,  
38 explorar e descobrir, motivar o espírito colaborativo  
39 por meio do compartilhamento de conhecimento e  
40 comparação de opiniões diferentes. E tudo isso o jogador  
41 aprende sem nem perceber, tão envolvido pelo prazer de  
42 jogar. Isso porque diversão e educação não são caminhos  
43 opostos, ou ao menos não deveriam ser. Os jogos agradam  
44 justamente porque propiciam diversão, aliviam o estresse  
45 e, na versão on-line multiplayer, reúnem amigos, mesmo  
46 que virtualmente.

47 Voltando à pergunta contida no título deste texto, eu  
48 diria que um bom game pode enriquecer, e muito, a  
49 aprendizagem dos nossos alunos. Porém os games não são  
50 todos iguais, e o grande desafio, portanto, está na escolha de  
51 bons títulos.

52 De forma provocativa, o educador Rubem Alves  
53 escreveu em um jornal que, antes de entrar em uma escola,  
54 alunos e professores deveriam passar por uma cozinha, pois  
55 a verdadeira cozinheira é aquela que sabe a arte de produzir  
56 fome: “Toda experiência de aprendizagem se inicia com  
57 uma experiência afetiva. É a fome que põe em  
58 funcionamento o aparelho pensador. Fome é afeto. Não  
59 confundir afeto com beijinhos e carinhos. Afeto, do latim

60 “affetare”, quer dizer “ir atrás”. (Citação extraída da *Folha*  
61 *de São Paulo*, 29/10/2002).

62 O game pode ser esse alimento, no modo de dizer de  
63 Rubem Alves, capaz de produzir curiosidade e fome de  
64 aprender. E o desejo de aprender é o ponto de partida da  
65 diversão e do prazer lúdico do jogo. Não são, portanto,  
66 concepções divergentes. O ato de jogar é tão antigo quanto  
67 o homem e faz parte da sua própria essência.

Adaptado de: <https://www.jornalcruzeiro.com.br/opiniaio/artigos/2021/05/67/2730-games-atrapalham-os-estudos.html>

**Questão 26**

Assinale o que for **correto** em relação ao texto.

- 01) A expressão “necessidade de isolamento” (linha 8) está relacionada à informação expressa em “pandemia” (linha 1).  
02) A solução para os problemas gerados por práticas inadequadas dos jogos eletrônicos exige também a participação da família.  
04) A autora defende os jogos eletrônicos, desde que contribuam, também, como ferramenta educativa.  
08) Para defender seu ponto de vista, a autora do texto invoca a opinião de Rubem Alves, mas recusa a sugestão dele de que a experiência educativa deve começar pelo “afeto”.  
16) Apesar da quantidade e da variedade de games, é fácil escolher “bons títulos”.

**Questão 27**

Assinale o que for **correto** em relação ao texto, um artigo de opinião.

- 01) Os dois últimos parágrafos (linhas 52-67) fogem à estrutura comum de um artigo de opinião, visto que a conclusão (no texto de Angélica Caniello) se encontra nas linhas 47-51, ou seja, é antecipada. A autora não fecha seu artigo conforme a estrutura comum do gênero *artigo de opinião*.  
02) Uma das características do artigo de opinião é o emprego textual de formas verbais no imperativo (“sejam”, linha 28; “queira”, linha 29).  
04) O texto apresenta um tema, sobre o qual a autora se posiciona, apresentando argumentos que sustentam sua tese.  
08) No segundo parágrafo, a autora já se posiciona a respeito da interferência negativa dos games no desempenho escolar.  
16) No quarto parágrafo a autora aproxima educação e games, defendendo que estes últimos são o caminho para a diversão e a socialização de jogadores/alunos.

Questão 28

Assinale a(s) alternativa(s) em que a expressão destacada **recupera** o conteúdo que a antecede.

- 01) “a quantidade de pessoas que dedica parte da sua rotina jogando games cresceu de forma significativa. A comprovação da **popularidade** dos jogos eletrônicos está nos números” (linhas 1-4).
- 02) “A comprovação da popularidade dos jogos eletrônicos está nos números: em 2020, o faturamento **dessa indústria de entretenimento cresceu 12%...**” (linhas 3-5).
- 04) “Pesquisei os games voltados para a educação, com o objetivo de avaliá-los quanto ao potencial de propiciar uma aprendizagem significativa. Entre **os resultados**, foi destacado...” (linhas 30-33)
- 08) Uma outra preocupação com os games é associada aos conteúdos e formatos. **A solução** para essa inquietação exige uma participação ativa dos familiares” (linhas 23-25)
- 16) “De fato, em 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a considerar o vício em videogame **um problema de saúde mental.**” (linhas 20 e 21)

Questão 29

Assinale o que for **correto** em relação ao texto.

- 01) Em “ao menos não deveriam ser.” (linha 43), há um comentário pessoal da autora em relação à oposição entre diversão e aprendizagem.
- 02) Em “foram uma combinação **muito propícia**” (linha 9), a expressão em destaque indica uma opinião da autora em relação à combinação entre necessidade de isolamento social e desejo de diversão.
- 04) Em “Os jogos agradam, justamente porque propiciam diversão” (linhas 43 e 44), a autora enfatiza o lado lúdico dos games por meio da expressão “justamente”.
- 08) Em “Uma outra preocupação com os games” (linha 23), a autora desaconselha a prática de games pelas crianças durante o período escolar.
- 16) Preocupado com os malefícios dos jogos eletrônicos, Rubem Alves, citado pela autora, afirma que o game produz curiosidade, mas não gera a fome de aprender; é um alimento nocivo.

Questão 30

Assinale o que for **correto** em relação ao texto.

- 01) Em “Não são, **portanto**, concepções divergentes.” (linhas 65 e 66), a expressão destacada introduz uma conclusão.
- 02) Em “reúnem amigos, mesmo que **virtualmente.**” (linhas 45 e 46), o termo destacado pode ser substituído pela expressão *distantes fisicamente uns dos outros*.
- 04) O fragmento “a aprendizagem dos nossos alunos” (linhas 48 e 49) sugere que a autora do texto atua na área do ensino.
- 08) A autora do texto enfatiza muito mais os aspectos econômicos dos games do que sua influência no âmbito educacional.
- 16) Em “Se o consumo é excessivo e o usuário não consegue conciliá-**lo** com os compromissos” (linhas 17-19), o pronome destacado retoma a expressão “consumo”.

Questão 31

Assinale o que for **correto** sobre o texto.

- 01) A expressão “esse lazer” (linha 12) se refere a “jogos eletrônicos (linha 4).
- 02) A expressão “Se” (linha 17) introduz um argumento baseado em uma condição.
- 04) A expressão “pode se tornar um vício.” (linha 19) expressa uma possibilidade.
- 08) A expressão “pois” (linha 34) introduz uma explicação.
- 16) A expressão “Porém” (linha 49) estabelece relação de consequência.

Questão 32

Assinale o que for **correto** em relação ao texto.

- 01) Em “Pesquisei os games voltados para a educação, com o objetivo de avaliá-**los** quanto ao potencial” (linhas 30 e 31), o pronome destacado recupera a expressão “conteúdos e formatos” (linha 24).
- 02) Em “E **tudo isso** o jogador aprende sem nem perceber” (linhas 40 e 41), a expressão destacada recupera os benefícios de um bom game, apresentados após os dois pontos (linha 35).
- 04) Em “**O que** muitos se perguntam” (linha 11), a expressão destacada aponta para “é se esse lazer pode interferir de forma negativa no desempenho escolar.” (linhas 12 e 13).
- 08) Em “Mas, assim como para qualquer outro produto midiático, os games não são, **por si só**, bons ou ruins” (linhas 15-17), a expressão destacada aponta em direção a novos argumentos.
- 16) Em “O ato de jogar é **tão** antigo **quanto** o homem e faz parte da sua própria essência.” (linhas 66 e 67), os elementos destacados estabelecem uma comparação entre o homem e o ato de jogar.

Assinale o que for **correto**.

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,  
muda-se o ser, muda-se a confiança;  
todo o mundo é composto de mudança,  
tomando sempre novas qualidades.

Continuamente vemos novidades,  
diferentes em tudo da esperança;  
do mal ficam as mágoas na lembrança,  
e do bem, se algum houve, as saudades.

O tempo cobre o chão de verde manto,  
que já coberto foi de neve fria,  
e enfim converte em choro o doce canto.

E, afora este mudar-se cada dia,  
outra mudança faz de mor espanto:  
que não se muda já como soía.

CAMÕES, L. V. de. *Sonetos*.

**Vocabulário**

**vontades:** desejos, afetos.

**mor:** maior

**soía:** costumava

- 01) Há no soneto uma ruptura com a estética clássica, consequência da exploração de elementos da religiosidade cristã e da experiência com o mundo exterior. O poema explora os estilos cultista e conceptista, especialmente no que se refere ao desequilíbrio e ao ambiente fantasmagórico ultrarromântico. A recriação da paisagem ocorre por meio de descrição, e a natureza acaba por se tornar o único refúgio para o eu lírico.
- 02) Construído com versos decassílabos, rimas emparelhadas, interpoladas e predominantemente pobres, o poema tematiza os destinos do homem e do mundo nos quais nada permanece estático. O verso “diferentes em tudo da esperança;” é indício de que as mudanças não correspondem àquilo que o eu lírico esperava.
- 04) Além das anáforas presentes na primeira estrofe, o poema apresenta, na terceira estrofe, duas prosopopeias: na primeira, há referência a duas estações do ano: inverno e primavera; na segunda, como as mudanças não correspondem às expectativas do eu lírico, “o doce canto” é convertido “em choro”. Confluem no texto elementos procedentes da memória dinâmica (automática) e da memória contemplativa (olhar atento).
- 08) Nas três primeiras estrofes, o eu lírico desenvolve argumentações referentes a diversos tipos de mudança que ocorrem no mundo. No fim do poema, ele reconhece, espantado, que, além de todas as mudanças perceptíveis, há uma mudança no interior da própria mudança: as coisas mudam, mas não mais como se modificavam antes.
- 16) Inspirada em *Marília de Dirceu*, de Tomás Antônio Gonzaga, a composição pode ser classificada como poesia árcade devido a marcas neoclássicas: aproveitamento do instante, bucolismo, lugar aprazível, corte dos exageros. O eu lírico, ao mencionar a relva esverdeada, remete à falta de esperança, às mágoas deixadas pelo mal na lembrança, às saudades dos momentos alegres junto de sua musa (a pastora Marília) e à desesperança na possibilidade de mudança para uma vida mais tranquila.

Sobre a crônica “Hábito nacional” (*Comédias para se ler na escola*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001), de Luis Fernando Verissimo, assinale o que for **correto**.

- 01) A crônica, ao narrar a história de uma mãe que, todos os dias, usa o transporte coletivo com seus filhos, mas não paga a passagem dos menores, aborda o conhecido *jeitinho brasileiro*. Burlando as normas estabelecidas, as crianças passam por baixo da roleta.
- 02) Essa narrativa apresenta elementos que reforçam uma das principais características da crônica: gênero discursivo textual que pode ser desenvolvido a partir de uma notícia de jornal (sobre um acidente aéreo, por exemplo). Tais elementos podem servir como ponto de partida para uma possível reflexão ou, ainda, para efeito de humor.
- 04) A popularização da crônica ocorreu no Brasil na época do Romantismo, apresentando um olhar bastante idealizado do ambiente urbano no século XIX. Por isso a narrativa de “Hábito Nacional” destaca, de modo romântico e saudosista, o uso de lampião a gás na iluminação das ruas e a presença de bondes movimentados por burros.
- 08) Mantendo a sua distância, e em tom de humor, o narrador-observador assume um ponto de vista crítico e irônico para satirizar a impunidade de personagens da vida pública brasileira que, julgados no céu, são inocentados pela autoridade maior, o próprio Deus, apesar de seus graves delitos.
- 16) A crônica em questão traz uma moral subjacente, que é facilmente deduzida. Entre as possibilidades de aplicação do ensinamento está a ideia de que amigos poderosos podem ser imprescindíveis em momentos cruciais da vida. A presença da moral aproxima a crônica do gênero denominado fábula, que tem na moralidade uma de suas características principais.

Sobre o soneto a seguir, assinale o que for **correto**.

XIV

Quem deixa o trato pastoril amado  
Pela ingrata, civil correspondência,  
Ou desconhece o rosto da violência,  
Ou do retiro a paz não tem provado.

Que bem é ver nos campos trasladado  
No gênio do pastor, o da inocência!  
E que mal é no trato, e na aparência  
Ver sempre o cortesão dissimulado!

Ali respira amor sinceridade;  
Aqui sempre a traição seu rosto encobre;  
Um só trata a mentira, outro a verdade.

Ali não há fortuna, que soçobre;  
Aqui quanto se observa, é variedade:  
Oh ventura do rico! Oh bem do pobre!

COSTA, C. M. da. *Melhores poemas*. São Paulo: Global, 2012.

**Vocabulário**

**cortesão:** adulator, bajulador, palaciano;  
**fortuna:** destino;  
**soçobre:** inverta, mude, revolve;  
**trasladado:** mudado de lugar, transferido;  
**trato pastoril:** atividade de pastoreio; campo.

- 01) Em todas as estrofes do soneto há palavras antônimas: paz/violência, bem/mal, sinceridade/traição, verdade/mentira, rico/pobre. São expressões representativas da oposição campo/cidade, construída pelo eu lírico nesse poema por meio da figura de linguagem denominada antítese.
- 02) Nos dois primeiros versos do segundo quarteto, o eu lírico, pastor cujo pseudônimo era Dirceu, procura convencer sua musa Marília a admirar o campo e a reconhecer a singularidade de sua beleza por meio da idealização da natureza, tão frequente na terceira fase do Romantismo.
- 04) Formado por quatro estrofes de padrões semelhantes, o soneto XIV tem versos construídos com redondilhas maiores, cujo ritmo varia entre as sequências de sílabas poéticas 2-4-7 e 3-4-7. As rimas, sempre cruzadas, são ricas, formadas por palavras de diferentes classes gramaticais.
- 08) Assim como os poemas realistas, a terceira estrofe do soneto descreve com objetividade a realidade da vida campestre, anulando qualquer artificialidade ou idealização. Essa objetividade faz parte do ideário barroco e é destacada pelo emprego dos advérbios de intensidade “Aqui” e “Ali” e pelos adjetivos “verdade” e “mentira”.
- 16) O Arcadismo, também conhecido como Neoclassicismo, busca referências na Antiguidade Greco-Latina. O soneto XIV representa com fidelidade as convenções literárias desse movimento, pois ilustra um dos temas arcades mais conhecidos e sintetizados na expressão latina *fugere urbem*.

TEXTO

**La chica de los zapatos verdes**

Jordi Surís Jordà

- 1 Una exposición en un viejo barco, en el puerto de  
2 Barcelona... Sí que es interesante – piensa Enric. ¡Y  
3 abierta hasta las doce de la noche! Mejor todavía.  
4 El chico pasea tranquilamente delante de los cuadros.  
5 Cuando alguno le gusta, se para un poco para mirarlo  
6 mejor. No se interesa por la gente que está alrededor. Pero  
7 en un momento, levanta la cabeza y entonces la ve. Lleva  
8 una blusa blanca. No es ni alta ni baja, tiene el pelo claro y  
9 unos ojos grises preciosos. Parece que va sola y que a ella  
10 también le gustan mucho los cuadros. “¡Qué guapa es esta  
11 chica!” – piensa Enric. Pero un grupo de personas pasa  
12 delante de él y cuando mira otra vez no ve a la chica rubia.  
13 No tiene tiempo de buscarla con los ojos: Albert, un viejo  
14 amigo, lo está saludando.  
15 — ¡Hola, Enric!, ¿cómo estás? – le dice.  
16 — Muy bien. ¿Y tú, Albert?  
17 — Muy bien, también. Bonitos cuadros, ¿eh?  
18 — Sí, muy bonitos.  
19 — ¡Ah!, ¿conoces a Laura?  
20 — Laura estaba detrás de Albert. ¡Es la chica de la  
21 blusa blanca!  
22 — ¡Hola! – dice la joven con voz alegre.  
23 — ¡Hola, Laura! – contesta Enric divertido también.  
24 — Laura es una amiga del trabajo. Nos hemos  
25 encontrado ahora mismo – explica Albert.  
26 Albert está casado y tiene dos hijos pequeños. Son  
27 casi las once y debe volver ya a casa. A Enric le encanta la  
28 idea de terminar la visita solo con Laura... Además de  
29 guapa, es muy simpática, hace bromas por todo. Y sabe  
30 mucho de cuadros. Enric está encantado. Pero Laura ya  
31 está mirando el reloj.  
32 — Bueno – dice ella –, ¿nos vamos? No quiero llegar  
33 muy tarde a casa.  
34 — ¿Dónde vives? – pregunta Enric.  
35 — En la calle Amargós, en una callecita entre la  
36 Avenida Portal de l’Àngel y la Vía Laietana, cerca del Palau  
37 de la Música – contesta la chica, con los ojos puestos en las  
38 aguas negras del puerto, que se mueven en silencio delante  
39 del barco.  
40 El agua del mar está tranquila. Es de noche. El puerto  
41 huele a pescado y sal. La ciudad parece estar dormida bajo  
42 la suave luz de la luna.  
43 — Yo vivo cerca. Voy contigo – dice Enric.  
44 Enric y Laura suben despacio por las Ramblas. Las  
45 luces de la calle están encendidas. Cerca de la Plaza Real,  
46 un coche de la policía pasa muy lento. En las terrazas de  
47 los bares, hay muchas personas sentadas: charlan  
48 tranquilamente mientras toman su copa poquito a poco; y  
49 también miran a la gente que pasea por allí.  
50 Los dos jóvenes llegan a las pequeñas tiendas de  
51 flores y de animales que, a esta hora, están cerradas... Al  
52 final de las Ramblas, cogen a la derecha la calle de Santa  
53 Anna. No hay nadie. Los bares están cerrados. Sólo por las  
54 ventanas de algunos hoteles sale un poco de luz.  
55 De repente, Enric se para a la entrada de una calle  
56 muy pequeña y oscura. Mira unos cubos de basura que  
57 están allí. Ha visto algo extraño, algo verde, allí, entre la  
58 basura. Es un zapato. Lo mira mejor. Y no lo puede creer:  
59 dentro del zapato hay un pie y... detrás del pie... una  
60 pierna. ¡Hay una chica muerta detrás de los cubos!

Adaptado de La chica de los zapatos verdes. Colección. *Leer en español*. p. 1 a 7. Ed. Santillana. S.A, Universidad de Salamanca. 1999.

Questão 36

Según el texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) El texto cuenta la historia de una joven que se encanta con las pinturas de una ciudad.
- 02) La chica mencionada en el título era una rubia que llamaba la atención de la gente.
- 04) Una muchacha hermosa despertó admiración de un joven en la exposición.
- 08) El chico personaje del texto llevaba una blusa blanca y un pantalón negro.
- 16) El acceso al público en la exposición era permitido solamente hasta la medianoche.

Questão 37

Según el texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) Laura parecía estar sola en la exposición mirando los cuadros.
- 02) Los cuadros expuestos eran de pintores famosos españoles.
- 04) El domicilio de Laura estaba cerca de la vivienda de Enric.
- 08) Los dos jóvenes citados en el texto están casados.
- 16) Laura llevaba unos zapatos verdes y tenía el pelo largo.

Questão 38

Según la gramática española, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) “El” (línea 4) y “los” (línea 4) son artículos masculinos singular y plural, respectivamente.
- 02) “Lleva” (línea 7) en el texto significa lo mismo *que carga, levanta*.
- 04) “pasea” (línea 4) y “tiene” (línea 8) son verbos regulares en presente de indicativo.
- 08) “sola” (línea 9) y “guapa” (línea 10) son adjetivos calificativos.
- 16) “él” (línea 12) es un pronombre sujeto de tercera persona y “lo” (línea 14) es un artículo neutro.

Questão 39

Según la lengua española, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) “estás” (línea 15), “conoces” (línea 19) y “vives” (línea 34) son conjugaciones verbales utilizadas en relaciones informales.
- 02) El plural de “El agua” (línea 40) es *las aguas*.
- 04) “hace” (línea 29) es un verbo regular conjugado en segunda persona del singular en presente de indicativo.
- 08) “sal” (línea 41) y “policía” (línea 46) son palabras heterosemánticas.
- 16) “simpática” (línea 29) es una palabra esdrújula.

Questão 40

Según la lengua española, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) La expresión “unos ojos” (línea 9) está compuesta por artículo indefinido masculino plural y sustantivo masculino plural, respectivamente.
- 02) “volver” (línea 27) es un verbo que en su conjugación cambia *o > ue* en la primera, segunda y tercera del singular e incluso la tercera del plural en presente de indicativo.
- 04) “vez” (línea 12) y “voz” (línea 22) tienen su plural en *veces* y *voces*, respectivamente.
- 08) “cerca” (línea 36) y “despacio” (línea 44) son palabras clasificadas como adjetivos calificativos.
- 16) “basura” (línea 58) se refiere a un recipiente donde se ponen los residuos reciclables.

**Cancel culture**

1 Depuis quelques années, un nouveau phénomène  
2 appelé “Cancel Culture” ou “Cancel-out Culture” fait  
3 fureur aux États-Unis et se répand de plus en plus dans  
4 le monde. Traduit en français en “Culture de  
5 l’annulation ou culture de la dénonciation”, il s’agit d’un  
6 appel au boycott d’une personne, physique ou morale,  
7 qui a tenu des propos ou fait des actes jugés offensants.  
8 Prenant surtout son essor dans le monde du “showbiz”,  
9 ce phénomène s’attaque à différents sujets comme le  
10 racisme ou le sexisme. Mais que sait-on exactement de  
11 cette pratique?

12 Le cancel culture est une pratique qui consiste à  
13 ostraciser une personne qui tient des propos ou faits des  
14 actes qui conduisent à l’indignation publique,  
15 notamment sur les réseaux sociaux. Ce terme apparut  
16 pour la première fois en 2017 et ses bases sont  
17 approchées sur le mouvement du woke. Il s’agit du fait  
18 de prendre conscience des injustices sociales et raciales  
19 subies par les minorités. En culture de dénonciation, la  
20 dite injustice fait l’objet d’une dénonciation publique, ce  
21 qui conduit à une action massive comme un boycott ou  
22 une ostracisation de la personne concernée.

23 Aujourd’hui, cette pratique s’attaque à tous les  
24 sujets qui peuvent conduire à l’indignation d’une  
25 communauté ou du grand public. Il peut s’agir de  
26 propos ou d’actes considérés comme racistes ou  
27 sexistes. Cela peut aussi être un propos ou un acte  
28 considéré comme offensant ou haineux sur la religion  
29 ou sur la communauté LGBTQ. L’accusé et la victime  
30 peuvent donc être n’importe qui. Dans la majorité des  
31 cas, l’accusé est une personnalité publique comme un  
32 artiste, un businessman, un politicien, un intellectuel,  
33 etc.

34 Cette culture de la dénonciation a pris de l’ampleur  
35 grâce aux réseaux sociaux comme Facebook, Twitter,  
36 Instagram et autres. En effet grâce à ces outils, il est  
37 possible de partager aisément les cas de propos ou de  
38 l’acte jugé injuste ou inacceptable. D’ailleurs,  
39 ironiquement, il arrive que le boycott soit causé par  
40 l’accusé lui-même. Parmi les exemples, on cite l’actrice  
41 Gina Carano qui est virée de la série à succès  
42 Mandalorian de Disney à cause de publications  
43 considérées comme odieuses impliquant les juifs et  
44 l’Allemagne Nazie. Selon le cas de figure, la culture de  
45 la dénonciation peut avoir un impact sur le long terme  
46 ou n’être qu’une action médiatique de courte durée.

47 Note: Si le terme “Cancel Out Culture” fait son  
48 apparition en 2017, notez que cette pratique ne date pas  
49 d’hier. À travers l’histoire, plusieurs personnalités  
50 publiques ont fait l’objet de boycott comme le  
51 philosophe Spinoza (1632-1677). Pour rappel, ce  
52 dernier est banni de la communauté juive au XVII<sup>e</sup>  
53 siècle en raison de sa croyance.

Adapté de: <https://www.50a.fr/0/cancel-culture#>. Accés le 21/07/2023.



Questão 36

Cochez le(s) choix où le mot souligné est un démonstratif.

- 01) “ce phénomène s’attaque à différents sujets” (ligne 9).
- 02) “Cela peut aussi être un propos” (ligne 27).
- 04) “En effet grâce à ces outils” (ligne 36).
- 08) “il est possible de partager aisément les cas” (lignes 36 et 37).
- 16) “notez que cette pratique ne date pas d’hier.” (lignes 48 et 49).

Questão 37

Cochez le(s) mot(s) qui remplace(nt) le mot souligné dans l’extrait “notamment sur les réseaux sociaux.” (ligne 15), sans perte de sens.

- 01) principalement
- 02) spécialement
- 04) justement
- 08) évidemment
- 16) surtout

Questão 38

Cochez le(s) choix où le mot souligné est un verbe conjugué à la troisième personne du pluriel.

- 01) “que sait-on exactement de cette pratique?” (lignes 10 et 11).
- 02) “des actes qui conduisent à l’indignation” (lignes 13 et 14).
- 04) “ce qui conduit à une action massive” (lignes 20 et 21).
- 08) “qui peuvent conduire à l’indignation” (ligne 24).
- 16) “il arrive que le boycott” (ligne 39).

Questão 39

D’après le texte, cochez le(s) choix correct(s).

- 01) Le racisme et le sexisme sont les seuls sujets de la culture de l’annulation.
- 02) Bien que le nom “Cancel Culture” soit récent, la pratique en remonte au XVII<sup>e</sup> siècle.
- 04) Les attaques physiques ou morales sont dirigées seulement contre les gens du showbiz.
- 08) Les bases de la culture de la dénonciation s’approchent du mouvement du woke.
- 16) Les attaques sur les réseaux sociaux peuvent provoquer des réactions massives contre l’accusé et la victime.

Questão 40

D’après le texte, cochez le(s) choix correct(s).

- 01) La culture de la dénonciation s’est développée à l’aide des réseaux sociaux.
- 02) La durée de l’impact des attaques sur les réseaux sociaux peut être longue ou courte, selon le cas.
- 04) La pratique du Cancel Culture consiste à isoler les personnes qui commettent des actes jugés offensants.
- 08) Le philosophe Spinoza, en raison de sa croyance, a été banni de la communauté juive.
- 16) Normalement, les minorités sont considérées comme responsables des attaques subies.

INGLÊS

TEXT 1



<https://www.englishact.com.br/2016/05/atividade-com-charge-em-ingles.html?m=1>

Questão 36

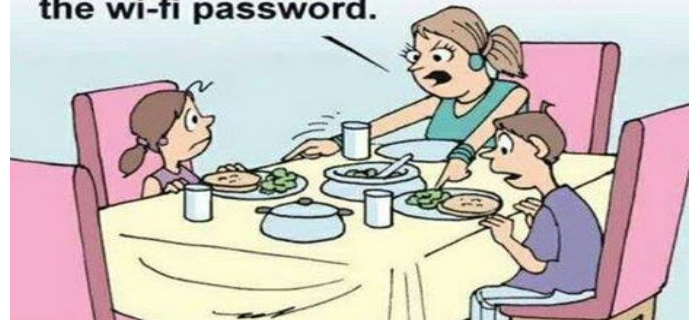
According to **text 1**, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) The boy hates eating broccoli.
- 02) The boy refused his mother's request.
- 04) The boy's mother wanted to hack her husband's blog.
- 08) In the sentence "I'll help you hack Dad's blog" the use of the simple future may express a promise or a decision.
- 16) The word "never" is used to emphasize how bad is eating broccoli for the boy.

TEXT 2

## Parents these days...

**Eat those veggies or I'll change the wi-fi password.**



<https://inglesnoteclado.com.br/2017/05/charge-em-ingles-com-interpretacao.html>

Questão 37

According to **text 2**, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) "Eat" is used in this context as a command or order.
- 02) The sentence "I'll change the wi-fi password." expresses a future action.
- 04) The use of the word "or" in the sentence emphasizes an obligation for the children.
- 08) This charge represents a family situation in the past.
- 16) The word "veggies" is the informal noun for *vegetable*.

### TEXT 3

#### Take Charge of Your Health: A Guide for Teenagers

Dr. Aaron Kelly

1 As you get older, you're able to start making  
2 your own decisions about a lot of things that matter  
3 most to you. You may choose your own clothes, music,  
4 and friends. You also may be ready to make decisions  
5 about your body and health. Your body needs energy  
6 to function and grow. Calories from food and drinks  
7 give you that energy. Think of food as energy to charge  
8 up your battery for the day. Throughout the day, you  
9 use energy from the battery to think and move, so you  
10 need to eat and drink to stay powered up. Balancing the  
11 energy you take in through food and beverages with  
12 the energy you use for growth, activity, and daily  
13 living is called "energy balance." Energy balance may  
14 help you stay in a healthy weight. The number of  
15 calories you need depends on whether you are male or  
16 female, your genes, how old you are, your height and  
17 weight, whether you are still growing, and how active  
18 you are, which may not be the same every day. Some  
19 teens try to lose weight by eating very little; cutting out  
20 whole groups of foods like foods with carbohydrates,  
21 or "carbs;" skipping meals; or fasting. These  
22 approaches to losing weight could be unhealthy  
23 because they may leave out important nutrients your  
24 body needs. Unhealthy dieting could also affect your  
25 mood and how you grow. Healthy eating involves  
26 taking control of how much and what types of food  
27 you eat, as well as the beverages you drink. Try to  
28 replace foods high in sugar, salt, and unhealthy fats  
29 with fruits, vegetables, whole grains, low-fat protein  
30 foods, and fat-free or low-fat dairy foods.

Adapted from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/take-charge-health-guide-teenagers#energy>.

#### Questão 38

According to **text 3**, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) If you keep energy balance you'll probably have a healthy weight.
- 02) The amount of daily calories is the same for everybody, no matter the person's gender, age, height, weight etc.
- 04) Eating no carbohydrates and skipping meals, for example, are healthy strategies for losing weight.
- 08) Diets which are unhealthy can interfere in your mood and growth.
- 16) The text presents pieces of advice for keeping healthy eating habits.

#### Questão 39

According to **text 3**, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) The words "music" (line 3) and "energy" (line 7) are examples of uncountable nouns.
- 02) In the sentence "Energy balance may help you stay in a healthy weight." (lines 13 and 14), the verb "may" expresses a possibility.
- 04) When we get older, we have to think about different things and make choices.
- 08) The verbs "eating" (line 19) and "skipping" (line 21) are in the Present Continuous.
- 16) It's vital that we consume food and drink to even think.

#### Questão 40

According to **text 3**, mark the **correct** affirmative(s).

- 01) "you're" (line 1) is the contraction form of *you were* in the present form of the verb *to be*.
- 02) "Throughout" (line 8) can be replaced with *during* without changing the meaning.
- 04) You should eat foods which contain a lot of salt and sugar to help you be healthy.
- 08) The expression "These approaches" (lines 21 and 22) refers to the ways teenagers try to lose weight.
- 16) "fat-free" and "low-fat" mean *free of fat* and *low in fat*, respectively (line 30).

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 <b>H</b> Hidrogênio 1																	2 <b>He</b> Hélio 4
3 <b>Li</b> Lítio 7	4 <b>Be</b> Berílio 9											5 <b>B</b> Boro 11	6 <b>C</b> Carbono 12	7 <b>N</b> Nitrogênio 14	8 <b>O</b> Oxigênio 16	9 <b>F</b> Flúor 19	10 <b>Ne</b> Neônio 20
11 <b>Na</b> Sódio 23	12 <b>Mg</b> Magnésio 24	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 <b>Al</b> Alumínio 27	14 <b>Si</b> Silício 28	15 <b>P</b> Fósforo 31	16 <b>S</b> Enxofre 32	17 <b>Cl</b> Cloro 35	18 <b>Ar</b> Argônio 40
19 <b>K</b> Potássio 39	20 <b>Ca</b> Cálcio 40	21 <b>Sc</b> Escândio 45	22 <b>Ti</b> Titânio 48	23 <b>V</b> Vanádio 51	24 <b>Cr</b> Cromo 52	25 <b>Mn</b> Manganês 55	26 <b>Fe</b> Ferro 56	27 <b>Co</b> Cobalto 59	28 <b>Ni</b> Níquel 59	29 <b>Cu</b> Cobre 63	30 <b>Zn</b> Zinco 65	31 <b>Ga</b> Gálio 70	32 <b>Ge</b> Germânio 73	33 <b>As</b> Arsênio 75	34 <b>Se</b> Selênio 79	35 <b>Br</b> Bromo 80	36 <b>Kr</b> Criptônio 84
37 <b>Rb</b> Rubídio 85	38 <b>Sr</b> Estrôncio 88	39 <b>Y</b> Ítrio 89	40 <b>Zr</b> Zircônio 91	41 <b>Nb</b> Nióbio 93	42 <b>Mo</b> Molibdênio 96	43 <b>Tc</b> Tecnécio 98	44 <b>Ru</b> Rutênio 101	45 <b>Rh</b> Ródio 103	46 <b>Pd</b> Paládio 106	47 <b>Ag</b> Prata 108	48 <b>Cd</b> Cádmio 112	49 <b>In</b> Índio 115	50 <b>Sn</b> Estanho 119	51 <b>Sb</b> Antimônio 122	52 <b>Te</b> Telúrio 128	53 <b>I</b> Iodo 127	54 <b>Xe</b> Xenônio 131
55 <b>Cs</b> Césio 133	56 <b>Ba</b> Bário 137	57-71 <b>La-Lu</b> Série dos Lantanídeos	72 <b>Hf</b> Háfnio 178	73 <b>Ta</b> Tântalo 181	74 <b>W</b> Tungstênio 184	75 <b>Re</b> Rênio 186	76 <b>Os</b> Ósmio 190	77 <b>Ir</b> Iridio 192	78 <b>Pt</b> Platina 195	79 <b>Au</b> Ouro 197	80 <b>Hg</b> Mercúrio 201	81 <b>Tl</b> Tálio 204	82 <b>Pb</b> Chumbo 207	83 <b>Bi</b> Bismuto 209	84 <b>Po</b> Polônio 209	85 <b>At</b> Astató 210	86 <b>Rn</b> Radônio 222
87 <b>Fr</b> Frâncio 223	88 <b>Ra</b> Rádio 226	89-103 <b>Ac-Lr</b> Série dos Actinídeos	104 <b>Rf</b> Rutherfordio 261	105 <b>Db</b> Dúbnio 262	106 <b>Sg</b> Seabörgio 266	107 <b>Bh</b> Bóhrio 264	108 <b>Hs</b> Hássio 277	109 <b>Mt</b> Meitnério 268	110 <b>Ds</b> Darmstádio 271	111 <b>Rg</b> Roetgênio 272	112 <b>Cn</b> Copernício 285	113 <b>Nh</b> Nihóhium	114 <b>Fl</b> Fleróvio 289	115 <b>Mc</b> Moscóvium	116 <b>Lv</b> Livermório 293	117 <b>Ts</b> Tennessee	118 <b>Og</b> Organesson

## Série dos Lantanídeos

57 <b>La</b> Lantânio 139	58 <b>Ce</b> Cério 140	59 <b>Pr</b> Praseodímio 141	60 <b>Nd</b> Neodímio 144	61 <b>Pm</b> Promécio 145	62 <b>Sm</b> Samário 150	63 <b>Eu</b> Európio 152	64 <b>Gd</b> Gadolínio 157	65 <b>Tb</b> Térbio 159	66 <b>Dy</b> Disprósio 163	67 <b>Ho</b> Hólmio 165	68 <b>Er</b> Érbio 167	69 <b>Tm</b> Túlio 169	70 <b>Yb</b> Íterbio 173	71 <b>Lu</b> Lutécio 175
------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

## Série dos Actinídeos

89 <b>Ac</b> Actínio 227	90 <b>Th</b> Tório 232	91 <b>Pa</b> Protactínio 231	92 <b>U</b> Urânio 238	93 <b>Np</b> Netúnio 237	94 <b>Pu</b> Plutônio 244	95 <b>Am</b> Americio 243	96 <b>Cm</b> Cúrio 247	97 <b>Bk</b> Berquélio 247	98 <b>Cf</b> Califórnio 251	99 <b>Es</b> Einstênio 252	100 <b>Fm</b> Férmio 257	101 <b>Md</b> Mendelévio 258	102 <b>No</b> Nobélio 259	103 <b>Lr</b> Laurêncio 262
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Número atômico	3
Símbolo	<b>Li</b>
Nome	Lítio
Massa atômica*	7

\*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM

ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS. ESTA TABELA PERIÓDICA É

EXCLUSIVA PARA ESTE PROCESSO SELETIVO E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA OUTRAS FINALIDADES.

Adaptado de MORTIMER, E. *Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: origens: o universo, a terra e a vida*. São Paulo: Scipione, 2020.