

Nome do Candidato

Número de Inscrição

# ***EXAME DE SELEÇÃO CEDAF 2025***

## ***Cursos Técnicos***

**Língua Portuguesa** (questões de 01 a 10), **Matemática** (questões de 11 a 20), **Ciências** (questões de 21 a 30), **Geografia** (questões de 31 a 35) e **História** (questões de 36 a 40).

**ATENÇÃO:** LEIA AS INSTRUÇÕES atentamente ANTES de iniciar a prova.  
Os eventuais prejuízos decorrentes do não cumprimento das instruções são de inteira responsabilidade do candidato.

**Só abra este caderno quando autorizado.**

### **Enquanto aguarda:**

- VERIFIQUE se o número afixado na carteira na qual você está assentado corresponde ao seu número de inscrição. Caso haja algum problema, **comunique** ao fiscal.
- ESCREVA seu nome e número de inscrição, **a tinta**, no espaço adequado acima.
- RETIRE o seu relógio e DESLIGUE quaisquer outros dispositivos elétricos, eletrônicos ou mecânicos que tenha em seu poder. COLOQUE-OS no piso, junto à carteira na qual você está assentado, juntamente com quaisquer outros objetos desnecessários para a resolução da prova.
- MANTENHA sobre a carteira apenas caneta, lápis, borracha, comprovante de inscrição e documento de identidade.

### **Antes de começar a prova:**

- VERIFIQUE se as questões deste caderno estão numeradas de 01 a 40 e distribuídas entre os conteúdos da forma apresentada no quadro destacado em vermelho. Caso haja algum problema, **solicite** a substituição do caderno.

### **Ao receber a folha de respostas:**

- CONFIRA seu nome e número de inscrição. Caso haja algum problema, **solicite assistência** ao fiscal.
- MARQUE o gabarito de sua prova no campo apropriado.
- ASSINE, **a tinta**, no espaço adequado.
- ATENTE-SE à duração da prova, que é de 3 horas e 30 minutos, incluindo o preenchimento da **folha de respostas**.

### **Ao preencher a folha de respostas:**

- MARQUE as respostas com caneta azul ou preta.
- OBSERVE cuidadosamente as instruções contidas na folha de respostas.
- ASSINALE apenas uma alternativa por questão. Sua questão receberá pontuação nula se houver marcação de mais de uma alternativa ou se for deixada em branco.
- NÃO DOBRE, AMASSE ou RASURE sua **folha de respostas**.

### **Ao terminar a prova:**

- LEVANTE o braço para chamar a atenção dos fiscais. Eles irão até você para recolher a sua **folha de respostas** e o seu **caderno de provas**.
- NÃO ATIVE equipamentos eletrônicos até que você saia do prédio.

### **Informações importantes:**

- Você NÃO PODERÁ LEVAR ESTE CADERNO de provas. Utilize a ÚLTIMA FOLHA para copiar o seu gabarito. Essa folha contém também espaço adequado para rascunho, você poderá levá-la ao final da prova.
- NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DOS SANITÁRIOS APÓS O TÉRMINO DA PROVA.

**Língua Portuguesa – Questões de 01 a 10**

- 1) Na língua portuguesa, existem palavras denominadas homônimas, ou seja, palavras que apresentam mesma pronúncia ou grafia, porém com sentidos diferentes. Leia o texto, atentando-se a esse conceito.



(MEMES DRAW. **Vós e violão**. Disponível em: [https:// www.facebook.com/memesdraw](https://www.facebook.com/memesdraw). Acesso em: 02 set. 2024.)

No meme, para gerar humor, recorreu-se à homonímia da palavra “vós”, que, no contexto, se refere:

- a) ao som que é produzido pelas cordas vocais.
- b) à palavra avós, plural de “vó” na língua padrão.
- c) à segunda pessoa do plural, equivalente a vocês.
- d) ao nome de uma das senhoras da dupla sertaneja.

Para responder às questões 2 e 3, leia o texto que o professor, historiador, palestrante, escritor, *youtuber*, *podcaster*, Leandro Karnal, publicou em suas redes sociais recentemente.

Entro no hotel em BH e uma moça simpática e eficiente traz a ficha. Solicita apenas uma “rúbrica”. Eu pergunto “uma rubrica?” enfatizando o aspecto paroxítono na palavra. Entrego o papel dizendo novamente: “fiz a rubrica”. Depois, penso: que maldito corretor encarna em mim? Quem me nomeou zelador da norma culta? Que péssima primeira impressão eu causei! Vício da profissão? Arrogância pedagógica? Colegas: vocês conseguem abandonar a personagem “professor”? Preciso ser mais sábio...

(KARNAL, Leandro. **Publicação no Instagram**. Disponível em: [https:// www.instagram.com/leandro\\_karnal/](https://www.instagram.com/leandro_karnal/). Acesso em: 02 set. 2024.)

- 2) De acordo com as colocações de Karnal, ele precisa ser mais sábio, porque necessita:
- a) mudar de profissão, uma vez que se vê atuando como professor mesmo em situações fora do ambiente escolar.
  - b) ser mais simpático ao iniciar um diálogo com as pessoas, para evitar que elas criem más impressões a seu respeito.
  - c) conhecer a linguagem dos jovens, para que suas interações com eles sejam isentas de conflitos de entendimento.
  - d) reconhecer que a língua varia, podendo se empregar uma palavra de diferentes formas a depender do contexto.
- 3) Ao enfatizar o aspecto paroxítono de “rubrica”, Karnal objetivou evidenciar que a palavra:
- a) pode ser pronunciada de diferentes formas.
  - b) possui a sílaba “bri” como a tônica na pronúncia.
  - c) apresenta vários sentidos a depender da pronúncia.
  - d) contém sílabas pronunciadas com menor intensidade.

- 4) Leia o fragmento de texto a seguir para responder à questão.

#### Tire a crônica da cartola

Uma vez, ao volante, me distraí do trânsito à minha frente porque fiquei prestando atenção a duas velhinhas gêmeas atravessando a rua. Isso eu via pelo retrovisor esquerdo. Assisti à cena como se fosse um filme. Elas tinham certa dificuldade de dar passos rápidos e precisos (estou chegando à conclusão de que tenho medo desse aspecto da velhice), cambaleavam um pouco, uma ajudava a outra, porque provavelmente uma era mais vivaz do que a outra, se escoravam, falavam alguma coisa que eu não podia ouvir, alguma ranhetece de velhas sem paciência recíproca, mas atravessaram. Nisso, o semáforo abriu e eu fiquei parada, sem saber que meu tempo urgia, até que algum outro motorista tratou de me lembrar, por meio da buzina. Arranquei ainda querendo ver a trajetória das idosas, e um pouco pasma porque só conhecia gêmeas jovens.

(RIBEIRO, Ana Elisa. **Tire a crônica da cartola**. Disponível em: <https://abrelink.me/SNdGn>. Acesso em: 04 set. 2024.)

Os tipos textuais conferem aos textos características estruturais e linguísticas. Sendo assim, no trecho de texto apresentado, predomina o tipo textual:

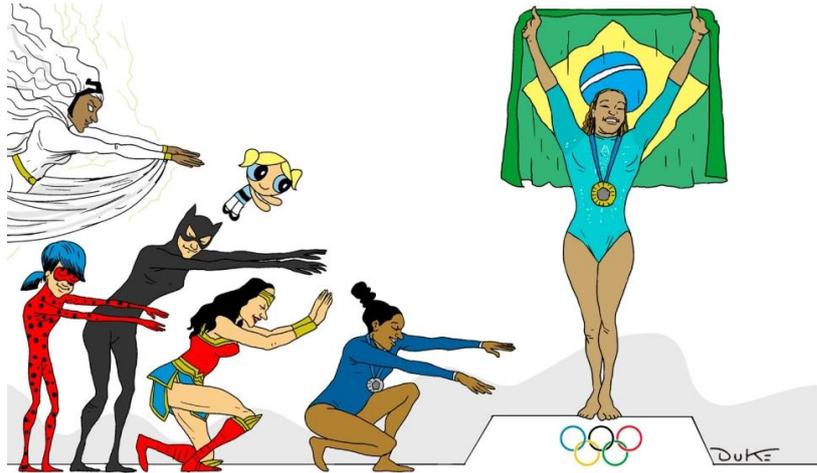
- narrativo, porque desenvolve-se um pequeno episódio do cotidiano, o qual apresenta duas velhinhas como personagens.
  - injuntivo, já que instrui o interlocutor a ter paciência com os mais velhos, respeitando suas dificuldades de locomoção.
  - descritivo, uma vez que enfatiza as características das velhinhas, abordando a dificuldade delas para atravessarem a rua.
  - argumentativo, pois a autora opina sobre o medo de envelhecer e enfrentar dificuldades como as relatadas no texto.
- 5) Esta questão é composta por dois textos. O Texto I retrata o momento em que as norte-americanas Simone Biles e Jordan Chiles reverenciaram Rebeca Andrade na hora em que a brasileira foi anunciada como medalhista de ouro na final do solo da ginástica artística nas Olimpíadas de Paris 2024. Duke, ao criar a charge, Texto II, estabelece um diálogo com o primeiro texto. A esse diálogo, chamamos intertextualidade. Ela ocorre quando um texto faz referência a outro já existente, tomando como base sua forma ou mensagem para criar um novo discurso.

#### Texto I



(RODRIGUES, Galtieri. **Mídia dos EUA repercute vitória de Rebeca e saudação de Biles no pódio**. Disponível em: <https://encurtador.com.br/F6KHx>. Acesso em: 03 set. 2024.)

## Texto II



(DUKE. **Ouro de Rebeca Andrade em Paris 2024**. Disponível em: <https://encurtador.com.br/KC6ni>. Acesso em: 03 set. 2024.)

Considerando a relação intertextual entre os Textos I e II, é possível afirmar que o Texto II:

- apresenta intertextualidade implícita, pois não faz menção direta ao Texto I do qual se originou, dificultando a produção de sentido.
- ironiza o fato de Rebeca Andrade estar sem a bandeira brasileira no Texto I, podendo indicar pouco apreço à pátria.
- reproduz os significados do Texto I, enfatizando a força e a garra das atletas femininas nos jogos olímpicos de Paris 2024.
- subverte o sentido original, ao transformar a reverência em humor, quando insere personagens de histórias em quadrinhos.

6)

## Estrada

Esta estrada onde moro, entre duas voltas do caminho,  
 Interessa mais que uma avenida urbana.  
 Nas cidades todas as pessoas se parecem.  
 Todo o mundo é igual. Todo o mundo é toda a gente.  
 Aqui, não: sente-se bem que cada um traz a sua alma.  
 Cada criatura é única. Até os cães.  
 Estes cães da roça parecem homens de negócios:  
 Andam sempre preocupados.  
 E quanta gente vem e vai!  
 E tudo tem aquele caráter impressionante que faz meditar:  
 Enterro a pé ou a carrocinha de leite puxada por um bodezinho manhoso.  
 Nem falta o murmúrio da água, para sugerir, pela voz dos símbolos,  
 Que a vida passa! Que a vida passa!  
 E que a mocidade vai acabar.

(BANDEIRA, Manuel. **Antologia poética**. Curitiba, PR: A Página Distribuidora, 2021, p. 86. Adaptado.)

O texto literário, como propõe Manuel Bandeira em seu poema, comunica-se com o leitor “pela voz dos símbolos”. Isto é, ele se manifesta por meio da linguagem simbólica, conotativa.

Nesse contexto, a figura de linguagem metáfora potencializa a simbologia da poesia de Bandeira no trecho:

- “Nas cidades todas as pessoas se parecem.”
- “Cada criatura é única. Até os cães.”
- “Estes cães da roça parecem homens de negócios:”
- “E tudo tem aquele caráter impressionante que faz meditar:”

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

**Livro de Ziraldo suspenso: como famílias e professores podem mediar a leitura de obras literárias para crianças e adolescentes?**

Para Marisa Lajolo, escritora, professora e crítica literária, é preciso que pais e professores de crianças e adolescentes façam com livros o que se faz com novelas: discutir.

"Eu acho que livros são um antecessor da televisão. Antigamente, o livro era muito discutido, como hoje a novela é discutida. E é isso que professores e pais precisam restaurar, se se pretende que a leitura continue a ter um lugar importante na vida."

A posição de Lajolo, que é professora do curso de Letras da Universidade Presbiteriana Mackenzie, vem na esteira da suspensão, em uma cidade de Minas Gerais, de "O menino marrom", livro de Ziraldo, após pressão de pais que classificaram a obra como "agressiva". O caso aconteceu nesta semana em Conselheiro Lafaiete.

Em entrevista ao *podcast* "O Assunto" desta sexta-feira (21), Lajolo diz acreditar que, hoje, poucos pais tenham o hábito de ler com os filhos e que a violência precisa sempre ser condenada, mas que não adianta ela ser escondida.

"Porque a violência existe na vida humana e a cultura reflete isso. Veja os quadros clássicos: eles celebram Júlio César, eles celebram cenas de batalha... Ou seja: a violência está imbricada na cultura."

(G1. Livro de Ziraldo suspenso: como famílias e professores podem mediar [...]. Disponível em: <https://encurtador.com.br/WbeRD>. Acesso em: 18 set. 2024.)

- 7) No texto lido, existem algumas citações de uma especialista em literatura.

Esse recurso intertextual é utilizado com a finalidade de:

- a) contrapor-se ao ponto de vista defendido pela autora do texto.
- b) construir credibilidade para as informações veiculadas no texto.
- c) defender a suspensão de alguns textos do ambiente escolar.
- d) sustentar o argumento defendido pela autora do texto.

- 8) As orações subordinadas substantivas que exercem papel de objeto direto e indireto são um dos recursos utilizados por jornalistas para inserir citações de entrevistados em seus textos.

Entre as afirmativas a seguir, a que constrói o discurso citado por meio desse tipo de oração é:

- a) "Antigamente, o livro era muito discutido, como hoje a novela é discutida."
- b) "Lajolo diz acreditar que, hoje, poucos pais tenham o hábito de ler com os filhos [...]."
- c) "Porque a violência existe na vida humana e a cultura reflete isso."
- d) "Veja os quadros clássicos: eles celebram Júlio César, eles celebram cenas de batalha..."

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

**Óculos: singular, plural**

"Óculos" (do latim *oculus*) era um substantivo plural quando estreou no português em princípios do século XVII e assim se conserva até hoje na língua culta. Já faz tempo, porém, que uma curiosa discordância de número ("um óculos") é popular.

O fato de ser difundida não a torna menos errada. No entanto, quando um desvio normativo é tão comum, vale a pena tentar entender a lógica alternativa que o comanda. Não se trata de "justificar", mas de compreender.

"Óculos" é representante de um tipo de substantivo que os gramáticos classificam como *pluralia tantum*, expressão latina que significa "apenas plurais". São palavras que levam o plural em sua formação, embora se refiram a coisas singulares – na verdade, pares simétricos. Além dos óculos, entram nessa categoria as *calças*, as *cuecas*, as *tesouras*...

A língua popular, especialmente a que se fala no Brasil, não gosta muito de *pluralia tantum*. Afinal, se o objeto é um só, por que não o singularizar? A *calça*, a *cueca* e a *tesoura* são formas que os falantes encontraram – todas já dicionarizadas e admitidas na língua culta – de driblá-lo.

Por que a palavra *óculos* não tomou o mesmo rumo? Provavelmente porque, enquanto ninguém imagina a peça de vestuário de um perneira ao ouvir falar em "uma calça", nem a metade inútil de um instrumento cortante ao ler sobre "a tesoura", "o óculo" sugeriria um monóculo, metade do objeto referido. A solução foi abraçar a discordância numérica: "o óculos".

Mas onde já se viu singularizar o plural? Bom, há indícios de que foi exatamente o que fizeram com o substantivo "pires", que ninguém estranha. Não duvido que um dia *óculos* tenha o mesmo destino.

(RODRIGUES, Sérgio. Óculos: singular, plural. In: **Viva a língua brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 144-145.)

- 09) O autor do texto afirma que “uma curiosa discordância de número” se tornou popular no Brasil e utiliza, como comprovação, o exemplo “um óculos”.

Do ponto de vista gramatical, considerando o texto lido, esse fenômeno linguístico é “curioso” porque, no exemplo, o substantivo “óculos”:

- a) está sendo determinado por um artigo indefinido no singular.
  - b) está sendo utilizado no plural, embora seja classificado como singular.
  - c) foi determinado por um pronome incompatível com sua flexão de número.
  - d) foi singularizado pelos gramáticos, apesar de os falantes o utilizarem no plural.
- 10) No artigo lido, Sérgio Rodrigues utiliza os termos “língua culta” e “língua popular”.

Conforme as informações e os exemplos utilizados no texto, o uso desses dois conceitos demonstra que a:

- a) língua culta determina as alterações que são produzidas na língua popular quando um mesmo erro é difundido entre os falantes.
- b) língua popular é transformada à medida que os desvios normativos são compreendidos pelos estudiosos da área.
- c) língua popular é construída à medida que os falantes seguem as normas estabelecidas pela língua culta.
- d) língua culta pode ser alterada caso os desvios normativos amplamente popularizados sejam dicionarizados.

**Matemática – Questões de 11 a 20**

11) Considere o número real  $B > 0$ , tal que  $\sqrt{B} - \sqrt{2} \neq 0$ .

Assinale a opção que apresenta uma simplificação da expressão  $\frac{B\sqrt{B} - 2\sqrt{2}}{\sqrt{B} - \sqrt{2}}$ :

a)  $B - 4 + B\sqrt{2}$

b)  $B + 2 + \sqrt{2B}$

c)  $B - 2 + \sqrt{B}$

d)  $2 - B + \sqrt{2}$

12) O valor do ingresso para um evento ( $V$ ) foi definido como função do número  $x$  de dezenas de participantes esperados, por meio da fórmula  $V(x) = 100 - 2x$ , o que significa uma diminuição de R\$ 2,00 para cada dezena desses participantes.

Sendo a renda  $R$  o valor total arrecadado com a venda de ingressos para esse evento, assinale a quantidade de participantes que permitirá a maior renda possível:

a) 100

b) 150

c) 250

d) 500

13) Uma indústria compra de outra empresa determinada substância. O gráfico a seguir mostra a relação linear entre o custo de aquisição dessa substância e a quantidade de litros (L) comprada.

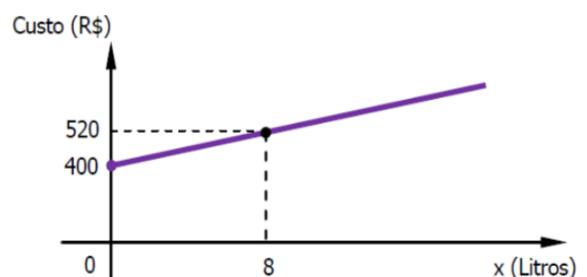
Sabendo que a indústria pagou R\$ 16.000,00 à empresa fornecedora por uma compra dessa substância, a quantidade adquirida pela indústria, em L, foi de:

a) 240

b) 320

c) 680

d) 1.040



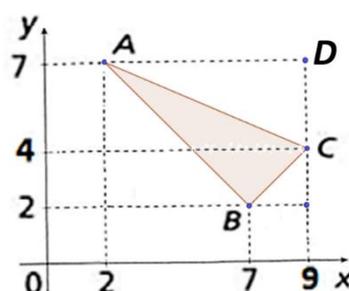
14) O triângulo  $\Delta ABC$  é retângulo em  $\hat{B}$ . A medida de sua área, em unidades de área (u.a.), é:

a)  $5\sqrt{2}$

b) 10

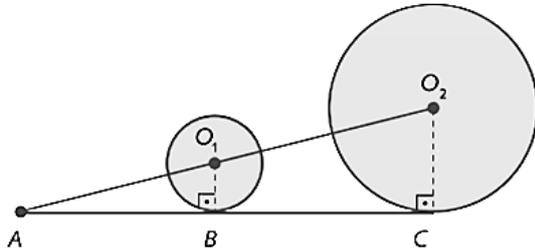
c)  $\frac{15\sqrt{2}}{2}$

d)  $25/2$



- 15) O projeto de uma bicicleta envolve muita geometria, e para chegar ao formato atual, foram necessárias várias experimentações interessantes, como a mostrada na ilustração a seguir.

Investigando a geometria envolvida nesse modelo, suponha que, na figura a seguir, o raio do círculo menor meça 3 dm e que o raio do círculo maior meça 7 dm, com  $AO_1 = 12$  dm.



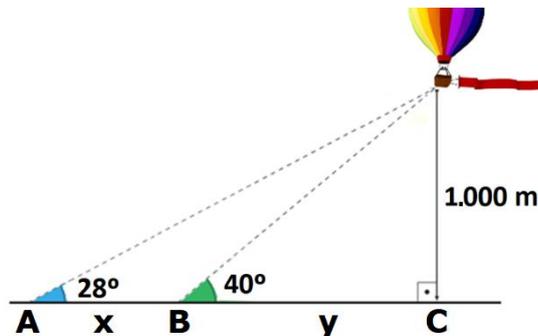
Nesse caso, a medida  $AO_2$  e a distância entre os centros dos círculos, em dm, são, respectivamente:

- a) 22 e 10.  
 b) 26 e 13.  
 c) 28 e 16.  
 d) 29 e 17.
- 16) Um balão está a uma altura de 1.000 m, e o cesto é visto do solo por dois observadores situados nos pontos A e B, sob ângulos de  $28^\circ$  e  $40^\circ$ , respectivamente.

A distância aproximada entre esses dois observadores, em m, é dada por:

(Utilize:  $\sin 28^\circ = 0,47$ ;  $\cos 28^\circ = 0,88$ ;  $\text{tg } 28^\circ = 0,53$ ;  $\sin 40^\circ = 0,64$ ;  $\cos 40^\circ = 0,77$ ;  $\text{tg } 40^\circ = 0,84$ )

- a)  $\frac{31 \times 100.000}{84 \times 53}$   
 b)  $\frac{840.000}{31 \times 53}$   
 c)  $\frac{64 \times 100.000}{47 \times 77}$   
 d)  $\frac{11 \times 100.000}{88 \times 77}$



- 17) Um feirante pagou R\$ 5.480,00 por 100 caixas de tomate e de pimentão (cada caixa com um só tipo de produto). Cada caixa de tomate custou R\$ 60,00 e cada caixa de pimentão custou R\$ 50,00.

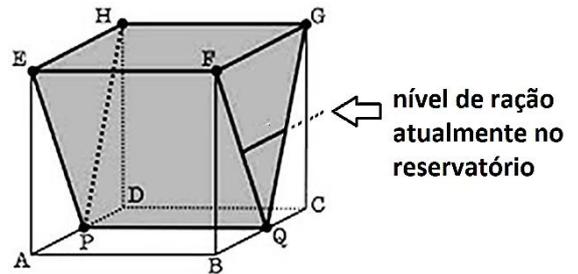
O número de caixas de pimentão e de tomate, respectivamente, que o feirante comprou foi:

- a) 55 e 45.  
 b) 52 e 48.  
 c) 45 e 55.  
 d) 60 e 40.

- 18) Um reservatório de ração prismático foi construído a partir de um molde cúbico de aresta medindo 8 m, sendo  $Q$  e  $P$  os pontos médios de  $\overline{BC}$  e  $\overline{AD}$ , respectivamente. Ele está com ração até o nível uniforme de 4 m de altura (metade da altura  $\overline{GC}$ ), como mostra a figura, o que corresponde a 45 toneladas (t).

A quantidade de ração no reservatório, quando uniformemente nivelada, é diretamente proporcional à área do triângulo  $\Delta FQG$  coberta pela ração.

Desejando-se encher esse reservatório de forma nivelada e até o máximo possível, isto é, com a ração no nível da face quadrangular  $\blacksquare EFGH$ , a quantidade de ração que pode ser acrescentada nele, em t, é:



- a) 45  
b) 90  
c) 135  
d) 180
- 19) No começo de uma festa, as crianças representavam 40% do total de participantes. Em dado momento, 20% dos participantes foram embora e, dos que permaneceram, 28 eram adultos e 30% crianças.

Nesse caso, os participantes inicialmente na festa eram em número de:

- a) 18 adultos e 30 crianças.  
b) 36 adultos e 24 crianças.  
c) 40, somando adultos e crianças.  
d) 50, somando adultos e crianças.
- 20) Enquanto automóveis movidos a combustão têm a eficiência medida em km/L, os carros elétricos têm seu consumo apresentado em kWh/100 km. Considere que um certo modelo elétrico registra em rodovias uma média de 15 kWh/100 km, e que um outro veículo equivalente, a combustão, registre 13,1 km/L.

Comparando esses dois modelos, podemos afirmar que a distância possível de se dirigir com 1 kWh de energia elétrica, em relação à que é possível com 1 L de combustível, é, aproximadamente:

- a) a metade.  
b) o dobro.  
c) o triplo.  
d) oito vezes maior.



**Ciências – Questões de 21 a 30**

- 21) A reprodução sexuada das plantas é realizada nas flores por intermédio da polinização, que é dependente da atuação de polinizadores. Conforme o tipo de polinizador, a polinização recebe nomes específicos. Quando o polinizador é o vento, a polinização é denominada anemofilia, e quando é por inseto (por exemplo, a abelha), é chamada entomofilia.

Se houver polinizações realizadas por um morcego e por um pássaro, elas serão denominadas:

- a) quiropterofilia e antropofilia.
  - b) ornitofilia e hidrofilia.
  - c) ornitofilia e antropofilia.
  - d) quiropterofilia e ornitofilia.
- 22) No ecossistema, os seres vivos constituem os componentes bióticos e são relacionados como organismos produtores, consumidores e decompositores. Os organismos produtores realizam a fotossíntese, que resulta na síntese de matéria orgânica.

Dentre os produtores, destacam-se os organismos:

- a) fungos e plantas.
  - b) plantas e algas.
  - c) vertebrados e fungos.
  - d) algas e invertebrados.
- 23) As aranhas são insetos nocivos que podem causar acidentes domésticos pela inoculação de sua peçonha. Conforme a espécie da aranha, sua peçonha pode causar sintomas como febre, vertigem, aceleração da pulsação e necrose tecidual.

Esses animais pertencem ao Filo:

- a) Arthropoda.
  - b) Protozoa.
  - c) Chordata.
  - d) Echinodermata.
- 24) Em Genética, estuda-se que o gene é a porção do cromossomo responsável pela determinação de um caráter ou característica de um organismo. O gene pode ser dominante ou recessivo.

O gene recessivo é aquele que manifesta o mesmo fenótipo:

- a) em indivíduos homocigotos, e é representado somente por letra maiúscula.
- b) em indivíduos heterocigotos, e é representado somente por letra minúscula.
- c) em indivíduos homocigotos, e é representado somente por letra minúscula.
- d) em indivíduos heterocigotos, e é representado somente por letra maiúscula.

- 25) O romance *A Biblioteca da Meia-Noite*, de Matt Haig, tornou-se um dos grandes *best-sellers* da atualidade, tendo vendido mais de 4 milhões de exemplares ao redor do mundo. Um fato curioso sobre esse livro está em sua capa. Ela é feita com um verniz fosforescente que, após ser exposto à luminosidade, brilha em local escuro, conforme imagem a seguir.



Figura: Capa do livro *A Biblioteca da Meia-Noite* em ambiente iluminado (à esquerda) e no escuro (à direita).

(Disponível em: <https://abrelink.me/wSddp>.  
Acesso em: 01 set. 2024.)

Curiosamente, esse fenômeno pode ser explicado por conceitos contidos nas teorias atômicas.

Assinale a afirmativa que contém a explicação CORRETA para o fenômeno apresentado:

- Acontece uma reação química como nos vaga-lumes, em que as substâncias do verniz fosforescente reagem com elementos vindos da luz, e os produtos gerados apresentam o brilho que enxergamos no escuro.
  - Algumas partículas do verniz, ao receberem luminosidade, sofrem modificações químicas e passam para um estado menos excitado, desprendendo-se da capa e causando o brilho quando o livro está em local escuro.
  - A luz fornece energia para os elétrons do verniz, que saltam para camadas eletrônicas mais distantes do núcleo e, ao retornarem para as suas camadas de origem, liberam a energia recebida na forma de luz visível.
  - Os elétrons do verniz recebem energia do ambiente iluminado e saltam para camadas mais internas do átomo, promovendo o brilho da capa e, depois, retornam para as camadas mais externas.
- 26) A gustação é um dos sentidos responsáveis pela captação, percepção e interpretação dos diferentes sabores durante o processo de ingestão de alimentos sólidos e líquidos. Em relação à gustação, leia o trecho a seguir, em que há uma descrição do processo de percepção do sabor salgado por meio da nossa língua:

[...] As papilas gustativas responsáveis pelo salgado também são afetadas pelo fluxo de cargas elétricas, mas apenas as cargas de certos elementos. O sódio dispara o reflexo ao sal na nossa língua com muita intensidade, mas o potássio, primo químico do sódio, pega carona e também assume o gosto do sal. Os dois elementos existem na natureza como íons carregados, e é principalmente essa carga, não o sódio ou o potássio em si, que a língua detecta. Nós desenvolvemos esse paladar porque os íons de sódio e de potássio ajudam as células nervosas a enviar sinais e os músculos a se contraírem. Por essa razão, sem as cargas que eles suprem, estaríamos literalmente mortos cerebralmente e nosso coração pararia de bater. Nossa língua é sensível também a outros íons importantes para a fisiologia, como o magnésio e o cálcio, também com um sabor levemente salgado. [...]

(KEAN, Sam. **A colher que desaparece**: E outras histórias reais de [...]. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. p. 187-188. Adaptado.)

De acordo com o que foi exposto acima, a percepção do sabor salgado pela língua relaciona-se:

- com a ingestão de elementos não metálicos, conhecidos como sais minerais, que, ao perderem alguns de seus elétrons, estimulam a língua com suas cargas positivas.
- com a presença de moléculas de metais carregadas positivamente, como nas encontradas no sal de cozinha, que estimulam as células nervosas presentes na língua.
- com o estímulo das células nervosas presentes na língua pelos íons positivos resultantes da perda dos elétrons de valência dos átomos de elementos químicos metálicos.
- com a presença de elementos químicos metálicos que perdem seus elétrons de valência ao entrarem em contato com a língua, resultando na interpretação do sabor salgado.

- 27) A palavra estenografia vem do grego, *steganographia*, e significa “coberta” ou “escrita encoberta”. Ao longo da História, diversas mensagens eram escondidas com tintas invisíveis em artigos, documentos, fotografias etc. Dessa forma, assegurava-se que a mensagem seria lida apenas pelas pessoas certas. No filme “A Lenda do Tesouro Perdido”, de 2004 (Disney+), as personagens Ben Gates (Nicolas Cage), Abigail Chase (Diane Kruger) e Riley Poole (Justin Bartha) descobrem inscrições ocultas no verso da Declaração de Independência dos Estados Unidos da América, conforme imagem a seguir. Com o uso de materiais (reagentes) apropriados e calor, a tinta foi revelada e a informação oculta pôde ser coletada.



Figura: Da esquerda para a direita, Abigail, Ben e Riley no processo de revelação da mensagem oculta no verso da Declaração de Independência dos Estados Unidos da América. Fotografia do filme A Lenda do Tesouro Perdido (2004), da Disney+.

(Disponível em: <https://abrelink.me/cGKie>. Acesso em: 28 ago. 2024.)

Tendo em mente que, no trecho descrito, foi feita a revelação de um tipo de tinta invisível com o uso de outros materiais e pelo uso do calor, podemos afirmar que esse processo de revelação é:

- resultado da mudança de densidade no material contido na tinta invisível, que, ao se tornar menos denso, é evidenciado na superfície da Declaração de Independência dos Estados Unidos da América.
  - uma evidência de que o ponto de ebulição do material da tinta invisível foi atingido pelo aumento de temperatura, favorecendo a evaporação da tinta e o aparecimento da mensagem oculta.
  - resultado de uma mistura homogênea favorecida pelo aumento de temperatura, na qual o material da tinta invisível se dissolveu nos demais materiais utilizados na revelação.
  - uma evidência de reação química, pelo fato de a substância contida na tinta invisível mudar de cor ao entrar em contato com os demais reagentes e pela ação do calor, evidenciando a mensagem oculta.
- 28) A 1ª Lei de Newton – Lei da Inércia de Galileu, afirma que: “um corpo em repouso tende a continuar em repouso; um corpo em movimento tende a continuar em movimento, retilíneo e uniforme”.

Sobre a inércia, assinale a afirmativa CORRETA:

- É uma propriedade que depende da aerodinâmica do corpo.
- É uma propriedade que depende do estado físico da matéria.
- É uma propriedade que depende do volume do corpo.
- É uma propriedade que depende da massa do corpo.

- 29) A prova dos 400 m estilo livre de natação das Olimpíadas de Paris foi marcada pelo altíssimo nível. No dia 27 de julho de 2024, o nadador Guilherme Costa, o “Cachorrão”, ficou em 5º lugar. Mesmo quebrando o recorde sul-americano, o nadador ficou fora do pódio. Vale ressaltar que ele teria ficado em 1º lugar nas Olimpíadas de Tóquio em 2021 com o tempo feito em Paris. O nadador alemão Lukas Maertens ficou com o ouro em Paris. O tempo dos atletas foi:

Lukas Maertens	Cachorrão
3 min 41 s 78 centésimos de segundo	3 min 42 s 76 centésimos de segundo

Ou seja, praticamente 1 segundo separou Maertens de Cachorrão. Sabe-se que a velocidade média é definida como a distância percorrida em função do tempo.

Dessa forma, a velocidade média desenvolvida pelos atletas foi mais próxima de:

- a) 2,2 m/s
  - b) 2,0 m/s
  - c) 1,8 m/s
  - d) 1,6 m/s
- 30) Um dos conceitos essenciais da Termodinâmica é a definição de calor. O calor é uma forma de energia; é a energia em trânsito, isto é, energia transferida de um corpo para o outro até que se atinja o equilíbrio térmico.

Sobre o conceito de calor, marque a opção CORRETA:

- a) Qualquer diferença de temperatura entre dois corpos em contato propicia a manifestação do calor.
- b) O calor e a temperatura são os mesmos conceitos, porém a temperatura se consegue medir.
- c) O calor é a manifestação da temperatura dos corpos em contato físico.
- d) O calor é sinônimo de alta temperatura, por isso a expressão: “Nossa, como faz calor em Florestal!”.

**Geografia – Questões de 31 a 35**

- 31) O menor dos biomas brasileiros, o(a) \_\_\_\_\_, é uma extensa superfície inundável, circundada por escarpas de planaltos e serras. Está localizado(a) entre os biomas Amazônia e Cerrado, e seus terrenos sedimentares recebem drenagem de inúmeros rios. É a maior superfície interior alagada do planeta.

(SILVA, Edilson Adão Cândido da, FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em rede 1**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016.)

A afirmativa que indica o bioma brasileiro que preenche corretamente as lacunas do texto é:

- a) Caatinga.
  - b) Pradaria.
  - c) Mata Atlântica.
  - d) Pantanal.
- 32) A Região Metropolitana de Belo Horizonte foi atingida no início de setembro de 2024 por uma forte névoa de fumaça, causada pela combinação de poluição, queimadas e a típica névoa seca comum no inverno.

Uma condição que agrava essa situação é o fenômeno chamado:

- a) Rios voadores.
  - b) Inversão térmica.
  - c) Chuva ácida.
  - d) Intemperismo.
- 33) O grupo palestino Hamas, que controla a Faixa de Gaza, lançou em 7 de outubro um ataque surpresa a Israel, matando mais de 1.400 e capturando reféns. Israel reagiu com uma ofensiva militar que já matou mais de 8.000, segundo o Ministério da Saúde de Gaza, administrado pelo Hamas.

(**Guia rápido para entender o conflito Israel-Hamas**. Disponível em: <https://abrelink.me/UVcEs>. Acesso em: 06 set. 2024.)

Sobre o conflito entre Israel e Palestina, é CORRETO afirmar:

- a) O Brasil pode vetar alguma resolução como presidente do Conselho de Segurança.
  - b) É um problema que remonta à criação do Estado de Israel, em 1948, e em fatos anteriores.
  - c) A questão pode ser considerada como um tipo de disputa imobiliária na região.
  - d) O Hamas é um grupo considerado “terrorista” pela Organização das Nações Unidas.
- 34) O aquecimento global é um fenômeno climático preocupante que se refere ao aumento das temperaturas médias da Terra ao longo do tempo. Para entender o que é aquecimento global, é preciso saber que ele ocorre devido ao acúmulo de gases de efeito estufa na atmosfera, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), que retêm o calor do sol e impedem que ele escape de volta para o espaço. Essa retenção excessiva de calor causa um desequilíbrio no sistema climático global, resultando em temperaturas médias mais altas.

(**Aquecimento Global: o que é, causas, efeitos, consequências**. Disponível em: <https://abrelink.me/hUkCF>. Acesso em: 09 out. 2024.)

É uma consequência do aquecimento global no Brasil:

- a) a alteração no padrão de chuvas do Brasil, em especial nas regiões Sul e Sudeste.
- b) a diminuição da concentração dos gases de efeito estufa que atuam no território brasileiro.
- c) o aumento da especulação imobiliária nas praias do litoral brasileiro.
- d) o crescimento da migração de pessoas que residem no Centro-Oeste para o Norte do país.

- 35) A ideia dos BRICS foi formulada pelo economista-chefe da Goldman Sachs, Jim O'Neil, em estudo de 2001, intitulado "Building Better Global Economic BRICS"\*. Fixou-se como categoria da análise nos meios econômico-financeiros, empresariais, acadêmicos e de comunicação. Em 2006, o conceito deu origem a um agrupamento, propriamente dito, incorporado à política externa de Brasil, Rússia, Índia e China. Em 2011, por ocasião da III Cúpula, a África do Sul passou a fazer parte do agrupamento, que adotou a sigla BRICS.

(Conheça os BRICS. Disponível em: <https://abrelink.me/RzmRn>. Acesso em: 22 set. 2024.)

\*"Melhor Construção da Economia Global BRICS" – tradução nossa

Sobre os BRICS, é CORRETO afirmar:

- a) Consiste em um bloco econômico classificado como União Aduaneira.
- b) Permite a livre circulação de bens e pessoas em seu interior.
- c) Trata-se de um grupo fechado de países que não aceita novos integrantes.
- d) É um agrupamento informal de países emergentes que visa à cooperação econômica.

**História – Questões de 36 a 40**

- 36) Na consciência medieval, formam-se, lado a lado, duas concepções de vida: a devota, ascética, que se apropria de todas as concepções éticas, e a mentalidade mundana, completamente deixada ao diabo, que se vinga terrivelmente. Se uma das duas predomina completamente, então surge o santo ou o pecador irrefreado; mas, em geral, elas se mantêm num equilíbrio instável, com enormes variações da balança.

(HUIZINGA, Johan. **O Outono da Idade Média**: estudo sobre as formas [...]. São Paulo: Cosac Naify, 2010. p. 293.)

A respeito da atuação da Igreja Católica na Europa Medieval e da consciência humana do período, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) Ao longo de toda a Idade Média, a Igreja Católica disputou com outras denominações cristãs o domínio sobre a religião, impondo aos cristãos uma série de interpretações bíblicas no mercado da fé.
  - b) A Igreja Católica possuía uma grande influência sobre a mentalidade e o comportamento humano no período medieval, exaltando e santificando ações de devoção e condenando e perseguindo comportamentos mundanos.
  - c) O Tribunal da Inquisição foi o principal instrumento de controle e perseguição aos hereges ao longo da Idade Média, sendo uma característica exclusiva de atuação da Igreja Católica francesa.
  - d) A consciência religiosa medieval era influenciada fortemente pela razão humana, que fazia uma análise crítica do discurso católico, obrigando a Igreja a utilizar a Inquisição para impor o seu domínio naquele contexto histórico.
- 37) No início do século XVIII, a Coroa Portuguesa iniciou um processo de fundação de vilas e postos de fiscalização na região de Minas Gerais. A criação do Registro das Abóboras, posto fiscal que deu origem à cidade de Contagem/MG, faz parte desse projeto. Nessa região, foram cultivadas pequenas roças de víveres básicos, como feijão e abóbora, e instaladas instâncias de poder do Estado português, com vistas a garantir o ganho financeiro de Portugal na exploração mineral da região.

A história de surgimento da vila do Registro das Abóboras, atual cidade de Contagem, permite observar dois princípios da administração portuguesa sobre as regiões mineradoras no Brasil Colonial, são eles:

- a) abastecimento e desobediência civil.
  - b) transporte de cargas e desenvolvimento industrial.
  - c) desenvolvimento agrícola e urbanização.
  - d) abastecimento e fiscalização.
- 38) “A gente fica numa expectativa só. Para quem gosta de acompanhar de perto a política, as sessões da Câmara [Municipal], toda a atuação da prefeitura, esse é o momento da verdade, do reconhecimento ou da reprovação. Mas, acima de tudo, é o momento da esperança. É hora de avaliar e exercer o voto pensando no que está em jogo, que é o bem-estar da população, a distribuição de renda e o acesso a serviços públicos essenciais. Eu gosto de participar, de ir aos comícios, reuniões, de me sentir participando efetivamente, para depois saber onde e como cobrar.”

(Agência Senado. Disponível em: <https://encurtador.com.br/z6X1z>. Acesso em: 04 set. 2024.)

A fala de Deuzimar Maria da Conceição Sá refere-se às eleições municipais de outubro de 2024 e pode ser compreendida como um caso de participação política ativa no Brasil. Segundo o Tribunal Superior Eleitoral, em outubro de 2024, 156 milhões de eleitores estavam aptos a ir às urnas para elegerem prefeitos, vice-prefeitos e vereadores nos 5.569 municípios brasileiros.

Sobre a participação política e o processo eleitoral na História do Brasil independente, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) Pela constituição de 1824, o voto era censitário, sendo obrigatório para os homens livres maiores de 21 anos com renda mínima de 100 mil réis anuais e facultativo para mulheres em idade adulta que possuíssem escravizados.
- b) Durante o período conhecido como República do Café com Leite, havia uma participação ativa e consciente dos eleitores no processo eleitoral, o que garantiu a ampla representatividade de diversos setores sociais na política.
- c) Em 1932, durante o primeiro governo de Getúlio Vargas, por meio do Código Eleitoral, foram instituídos o voto secreto, o voto feminino e a Justiça Eleitoral, em um esforço em prol da democratização e da moralização do processo eleitoral.
- d) Ao longo da Ditadura Civil-Militar no Brasil, ocorriam eleições diretas somente para cargos do executivo, permitindo que a população participasse ativamente na escolha de prefeitos, governadores e presidentes da República.

39)

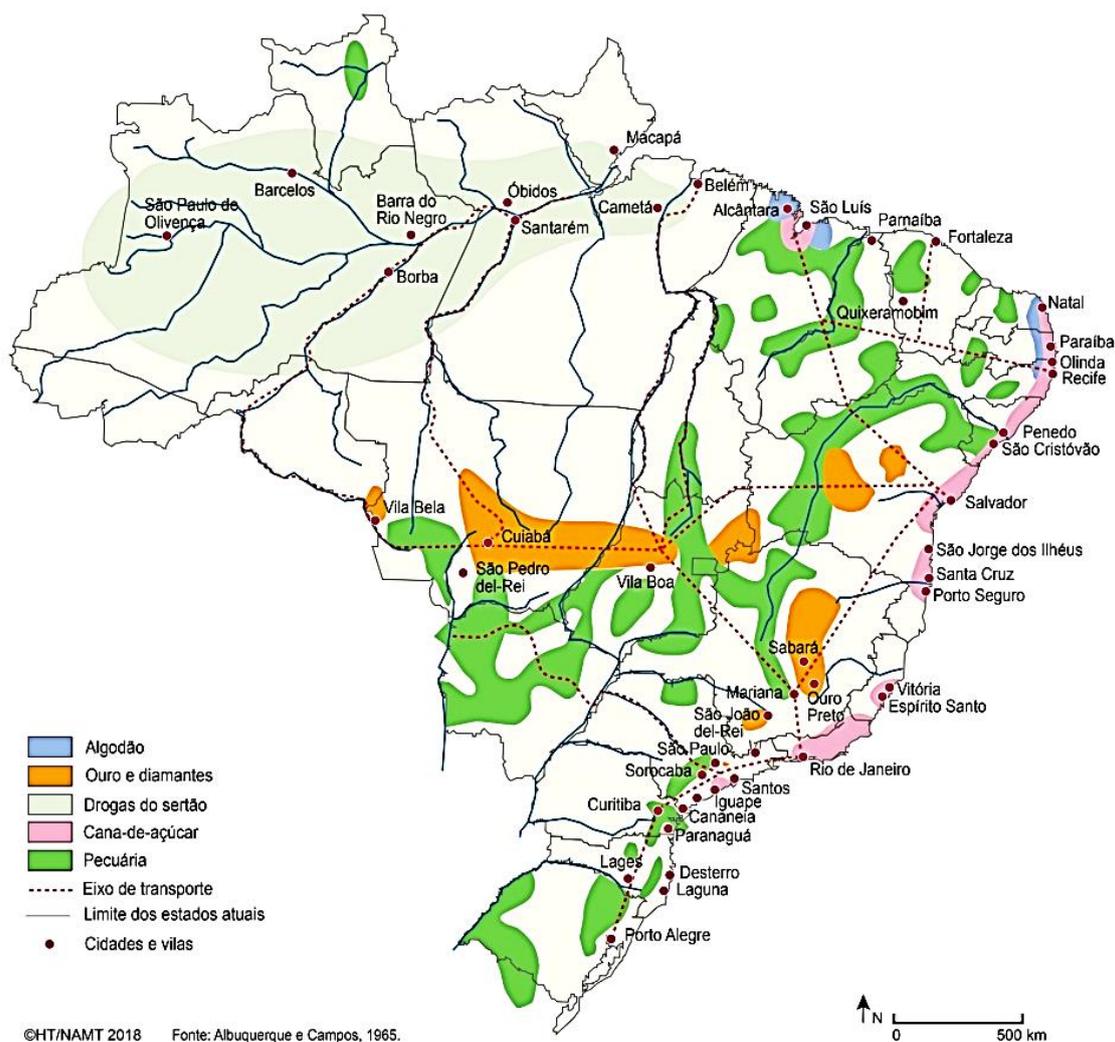


Figura: Economia e Território (século XVIII).

(THÉRY, Hervé; THÉRY, Neli Aparecida de Mello. **Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território**. 3. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2023, p. 53.)

O mapa destaca algumas atividades econômicas desenvolvidas no Brasil Colônia, entre elas, a plantação de cana-de-açúcar e a pecuária.

Considerando o mapa e a História do Brasil referente ao período em questão, assinale a afirmativa CORRETA:

- A atividade pecuarista foi importante desde o início do processo de colonização do Brasil; os portugueses domesticaram bovinos e bubalinos típicos da fauna americana e exploraram o rentável mercado da carne e do leite.
- A pecuária gerou uma grande riqueza para a região Nordeste do Brasil, atraindo a atenção de portugueses e holandeses, que fizeram dessa atividade a principal fonte de receitas econômicas dos seus Estados.
- A criação de gado dividia espaço com as áreas de plantação de cana-de-açúcar, utilizando a mesma estrutura dos engenhos açucareiros, como a mão-de-obra escrava, os domínios territoriais e as redes de comércio.
- A pecuária acelerou a interiorização da colonização e o desenvolvimento do mercado interno, gerando riqueza a partir da comercialização de carne e leite, contudo ela também intensificou os conflitos entre colonizadores e indígenas.

40)



Figura: Capa do HQ Capitão América, Nº 01.

(Disponível em: <https://abrelink.me/qrwX>.  
Acesso em: 04 set. 2024.)

A imagem refere-se à primeira edição da revista em quadrinhos Capitão América, lançada no ano de 1940, um ano antes do ataque japonês a Pearl Harbor, no Havaí. A história de como Steve Rogers tomou o soro de soldado e se tornou Capitão América é assinada por Joe Simon e Jack Kirby e foi publicada pela Timely Comics, empresa que precedeu a Marvel Comics.

Considerando essas informações e a sua análise da imagem em destaque, assinale a afirmativa CORRETA:

- Ao vestir as cores da bandeira estadunidense e tomar o soro de soldado, o Capitão América foi transformado em um símbolo cultural e político dos Estados Unidos, inserindo a narrativa infanto-juvenil em um contexto político e militar de enfrentamento ao nazismo e de valorização do nacionalismo norte-americano.
- A imagem representa os usos políticos das narrativas infanto-juvenis, pois destaca o Capitão América, um herói já consolidado no imaginário estadunidense, em guerra contra os comunistas no contexto da Guerra Fria, valorizando o patriotismo e o modelo de produção capitalista.
- Pela capa da revista em quadrinhos, percebe-se a politização da indústria cultural norte-americana a partir da entrada dos Estados Unidos na Guerra Fria, podendo-se destacar o Capitão América como o símbolo do patriotismo estadunidense no período e de defesa do capitalismo no cenário econômico mundial.
- O caso de valorização do nacionalismo estadunidense relacionado ao Capitão América é único e singular na literatura infanto-juvenil norte-americana, pois está relacionado ao alinhamento político dos seus criadores com o comunismo soviético e ao enfrentamento do nazismo na Europa Ocidental.



**Esta folha destina-se exclusivamente ao rascunho e não será objeto de avaliação. Leve-a com você se desejar.**

**CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

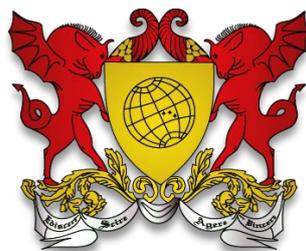
1																18	
1 H 1																2 He 4	
3 Li 6,9	4 Be 9											5 B 10,8	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20,2
11 Na 23	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27	14 Si 28,1	15 P 31	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,8	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,4	43 Tc 99	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,5	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 Lantanídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po [210]	85 At [210]	86 Rn [222]
87 Fr [223]	88 Ra [226]	89-103 Actínídeos	104 Rf [267]	105 Db [268]	106 Sg [269]	107 Bh [270]	108 Hs [269]	109 Mt [278]	110 Ds [281]	111 Rg [281]	112 Cn [285]	113 Nh [286]	114 Fl [289]	115 Mc [288]	116 Lv [293]	117 Ts [294]	118 Og [294]

<b>Lantanídeos (terras-raras)</b>	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm [147]	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,2	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173	71 Lu 175
<b>Actínídeos</b>	89 Ac [227]	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np [237]	94 Pu [244]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]	103 Lr [262]

**Espaço para rascunho e anotação das respostas das questões objetivas.**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

**Ministério da Educação**



**Universidade Federal de Viçosa**  
***Campus UFV Florestal***  
**Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal**  
**CEDAF**