Nome do Candidato _____ Número de Inscrição _____

EXAME DE SELEÇÃO CEDAF 2026
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 para a 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

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 03.

Épico

O futebol de calçada era com narração, e o próprio jogador fornecia a narração. Jogava e descrevia sua jogada ao mesmo tempo, e nunca deixava de se autoentusiasmar. “Sensacional, senhores ouvintes!” (Naquele tempo os locutores tratavam o público de “senhores ouvintes”).
“Sensacional! Mata no peito, põe no chão, faz que vai mas não vai, passa por um, por dois... Fáu! Foi fáu do béque! O juiz não deu! O juiz está comprado, senhores ouvintes!”
Fáu era “foul” e béque era “back”, na língua daquela terra estranha, o passado. E o juiz, claro, era imaginário. Tudo era imaginário no futebol de calçada, a começar pela nossa genialidade. A bola era de borracha, quando não era qualquer coisa remotamente redonda. A bola número cinco oficial de couro ganha no Natal não aparecia na calçada, tá doido? Estragar uma bola de futebol novinha jogando futebol?
Mas éramos gênios na nossa própria narração.
“Lá vai ele de novo. Cabeça erguida! Passa a bola e corre para receber de volta... Que lance! O passe não vem! Não lhe devolvem a bola! Assim não dá, senhores ouvintes ... Só ele joga nesse time!”
A narração dava um toque épico ao futebol. Lembro que na primeira vez em que fui a um campo, acostumado a só ouvir futebol pelo rádio, senti falta de alguma coisa que não sabia o que era. Tudo era maravilhoso, o público, o cheiro de grama, os ídolos que eu conhecia de fotografias desbotadas no jornal ali, em cores vivas... Mas faltava alguma coisa. Faltava uma voz me dizendo que o que eu estava vendo era mais do que estava vendo. Faltava a narrativa heroica. Faltava o Homero.
Na calçada éramos os nossos próprios heróis e os nossos próprios Homeros.
“Atenção. Ele olha para o gol. Vai chutar. Lá vai a bomba. O goleiro treme. Ele chuta! A bola toma efeito. Entra pela janela. E lá vem a mãe, senhores ouvintes! A mãe invade o campo. Ele tenta se esquivar. Dá um drible espetacular na mãe. Dois. A mãe pega ele pela orelha. Pela orelha! E o juiz não vê isso!”
Mesmo se nem tudo merecesse o toque épico.

(VERISSIMO, Luis Fernando. **Épico**. Disponível em: https://encurtador.com.br/HGMqh. Acesso em: 10 set. 2025.)

1) No último mês de setembro, faleceu o escritor Luis Fernando Verissimo, um dos mais importantes cronistas do país, lido por diferentes gerações e por todo tipo de leitor, do mais leigo ao mais intelectualizado.

No texto lido, Verissimo se aproxima da linguagem infantil, ao criar um narrador que, predominantemente:

a) disserta sobre o papel da imaginação na construção da identidade da criança.
b) descreve o universo da criança por meio de elementos como a bola e o futebol de rua.
c) narra o jogo de futebol das crianças como se fosse uma partida esportiva extraordinária.
d) argumenta a respeito da função das brincadeiras na vida de uma criança.

2) No texto, a presença de verbos na primeira pessoa do plural demonstra que a voz do narrador o representa como membro de um grupo maior de crianças.

Essa estratégia linguística fica comprovada no trecho:

a) “Naquele tempo os locutores tratavam o público de ‘senhores ouvintes’”.
b) “(...) faz que vai mas não vai, passa por um, por dois...”.
c) “Tudo era imaginário no futebol de calçada, a começar pela nossa genialidade”.
d) “Na calçada éramos os nossos próprios heróis e os nossos próprios Homeros”.

3) No texto lido, foram acentuadas as palavras “próprio” e “épico”.

São acentuadas pelo mesmo motivo gramatical, respectivamente:

a) língua e imaginário.
b) número e éramos.
c) gênios e público.
d) ídolos e heróis.

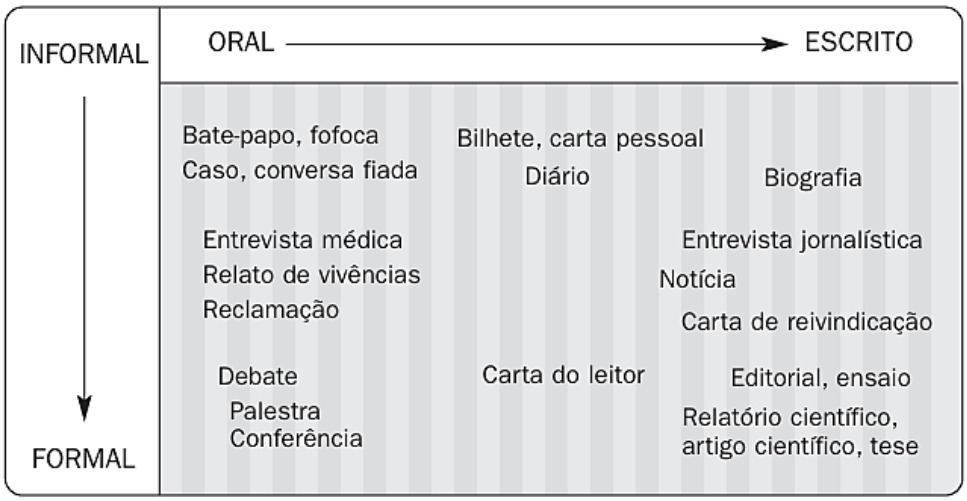
Leia os textos a seguir para responder às questões 04 e 05.

Texto I

O nível de formalidade pode variar independentemente de os textos produzidos serem orais ou escritos. Assim, pode haver textos orais que sejam extremamente formais, [...], e textos escritos pouco formais, [...]. O quadro a seguir mostra que as relações entre formal e informal e entre oral e escrito apresentam uma gradação e que os diversos textos que produzimos em nossa vida social variam desde o mais informal e oral até o mais formal e escrito.

(CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Conecte**: gramática reflexiva. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 32. Coleção Projeto Conecte. Adaptado.)

Texto II



(KLEIMAN, Angela Bustos. **Preciso "ensinar" o letramento?**: não basta ensinar a ler e a escrever? Campinas, SP: Cefiel/IEL/Unicamp, 2005-2010. p. 46.)

Texto III

Este artigo apresenta uma discussão sobre a transposição da oralidade para a escrita em textos de alunos da 6ª classe de uma escola pública do Sumbe-Angola, desenvolvido pelo Instituto Superior de Ciências da Educação – ISCED – Sumbe, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem (PPGEL) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Pensando sobre a língua na modalidade escrita, compreendemos que, no ato da fala, o indivíduo recorre à oralidade para pensar a escrita e, ao usar a escrita, relaciona-a com a própria fala. Nesse sentido, temos como objetivo analisar a transposição da oralidade para a escrita em textos produzidos por alunos da educação básica, inseridos em contextos culturais diversos, com vistas a verificar traços que possam caracterizar a ocorrência de alguns "erros" ortográficos bem como a presença de línguas angolanas na escrita de alunos e, assim, refletir sobre o ensino da língua portuguesa nas escolas públicas angolanas como espaço de apropriação da escrita e também sobre as políticas para o ensino da língua portuguesa como língua oficial de Angola.

(PAULINO, Boano; MIRANDA, Maria Aparecida da Silva; CAMPOS, Sulemi Fabiano. Ensino de língua portuguesa: marcas da [...]. **Diálogo das Letras**, [*s. l.*], v. 11, p. e02226, 2022. Disponível em: https://periodicos.apps.uern.br/index.php/DDL/article/view/4387. Acesso em: 11 set. 2025.)

4) Os textos anteriores apresentam informações que provocam a reflexão sobre a produção de textos orais e escritos, formais e informais.

Usando o quadro presente no Texto II como referência, pode-se reescrever adequadamente o trecho destacado no Texto I, preenchendo as lacunas do seguinte modo:

a) Pode haver textos orais que sejam extremamente formais, como uma palestra, e textos escritos pouco formais, como um bilhete.
b) Pode haver textos orais que sejam extremamente formais, como uma conferência, e textos escritos pouco formais, como um relatório científico.
c) Pode haver textos orais que sejam extremamente formais, como um relato de vivências, e textos escritos pouco formais, como uma tese.
d) Pode haver textos orais que sejam extremamente formais, como uma entrevista médica, e textos escritos pouco formais, como uma carta pessoal.

5) Embora aborde uma temática relacionada ao uso da oralidade e da informalidade em produções textuais, o Texto III utiliza uma linguagem escrita e formal.

A utilização da norma culta se justifica porque os autores do texto:

a) pretendem demonstrar domínio da variedade padrão para incentivar outros autores a também utilizá-la.
b) adaptam o nível de linguagem utilizada às exigências linguísticas para a escrita de um artigo científico.
c) objetivam combater a presença de erros ortográficos na produção de textos científicos nas escolas angolanas.
d) defendem que o ensino de língua portuguesa em Angola seja direcionado para o aprendizado da gramática normativa.

6) Para responder à questão, leia a canção "Quando te vi", originalmente "*Till there was you*", popularizada no Brasil por Beto Guedes em 1984 e por Simony em 1996, com a letra em português escrita por Ronaldo Bastos.

Nem o Sol
Nem o mar
Nem o brilho
Das estrelas
Tudo isso não tem valor
Sem ter você

Sem você
Nem o som
Da mais linda
Melodia
Nem os versos dessa canção
Irão valer

Nem o perfume
De todas as rosas é igual
À doce presença
Do seu amor

O amor estava aqui
Mas eu nunca saberia
Do que um dia se revelou
Quando te vi

(BASTOS, Ronaldo. **Quando te vi**. Disponível em: https://www.vagalume.com.br/beto-guedes/quando-te-vi.html. Acesso em: 07 set. 2025.)

No trecho "Nem o perfume / De todas as rosas é igual / À doce presença / Do seu amor", identifica-se a figura de linguagem sinestesia, porque:

a) organiza as ideias em uma sequência que indica, de forma progressiva, a intensificação das sensações vividas pelo eu-lirico.
b) revela uma sensação de exagero pelo amor vivido, indicando que nada no mundo, por melhor que seja, supera esse sentimento.
c) compara, de forma implícita, o amor que sente às maiores e melhores sensações que alguém pode sentir, segundo a visão do eu-lírico.
d) descreve a mistura de sensações ao cruzar os sentidos do olfato (perfume), do paladar (doce), e do tato e da visão (percepção da presença).

7) A seguir, reproduziu-se um trecho da crônica “Dois mais dois”, de Luis Fernando Verissimo. Leia-o e atente para os tipos de sujeito empregados.

– Pai, quanto é dois mais dois?
– Não pergunte a mim – dirá o pai -, pergunte a Ele.
E o garoto digitará os botões apropriados e num milésimo de segundo a resposta aparecerá na tela. E então o garoto dirá:
– Como é que sei que a resposta é certa?
– Porque Ele disse que é certa – responderá o pai.
– E se Ele estiver errado?
– Ele nunca erra.
– Mas se estiver?
– Sempre podemos contar nos dedos.
– O quê?
– Contar nos dedos, como faziam os antigos. Levante dois dedos. Agora mais dois. Viu? Um, dois, três, quatro. O computador está certo.
– Mas, pai, e 362 vezes 17? Não dá para contar nos dedos. A não ser reunindo muita gente e usando os dedos das mãos e dos pés. Como saber se a resposta d’Ele está certa? Aí o pai suspirou e disse:
– Jamais saberemos...

(VERISSIMO, Luis Fernando. **Dois mais dois**. Disponível em: https://www.culturagenial.com/cronicas-engracadas-de-luis-fernando-verissimo-comentadas/. Acesso em: 02 set. 2025.)

No trecho em destaque, o sujeito é:

a) simples, já que é representado pelo substantivo “dedos”.
b) oculto, uma vez que o contexto permite recuperá-lo (nós).
c) inexistente, porque a oração é formada apenas por predicado.
d) indeterminado, pois o verbo está no infinitivo impessoal “contar”.

8) Os dois trechos de textos a seguir abordam o uso da mesóclise pelo ex-presidente Michel Temer. Leia-os para responder à questão.

Texto I

A mesóclise de Temer é um instrumento de exclusão

Depois foi a vez da mesóclise. Primeiro, no discurso de posse. “Quando menos fosse, *sê-lo-ia* pela minha formação democrática e pela minha formação jurídica.” Seguiram-se outras ocorrências, sobretudo no começo do governo, ainda no interinato. A mesóclise é a colocação do pronome oblíquo no meio do verbo, entre o radical e as terminações. Pode ser usada no futuro do presente (vê-lo-ei) e no futuro do pretérito (vê-lo-ia). Pode ser usada. Mas, hoje, raramente é. Para o escritor Sérgio Rodrigues, trata-se de “uma joia antiquada da nossa gramática”.

Há diferença entre norma culta e norma cultuada. A culta é a falada no dia a dia por quem cresceu falando e estudando a língua. A cultuada é a de Temer. E das gramáticas tradicionais. É o tal “português correto”. A língua cultuada torna-se, então, um instrumento de poder. Ela segrega quem não domina seu código. Ridiculariza quem se desvia da norma.

(RATIER, Rodrigo. **A mesóclise de Temer é um instrumento [...]**. Disponível em: https://encurtador.com.br/6YpPc. Acesso em: 05 set. 2025. Adaptado.)

Texto II

Ensinar a “mesóclise de Temer” é dar poder aos alunos

Discordo de um ponto central do argumento do texto de Ratier. Não acho que a mesóclise de Temer seja um instrumento de exclusão. Ela é apenas um item da língua. O que exclui não é a mesóclise, mas a falta de conhecimento sobre a língua – que é gigantesco, mesmo entre as pessoas mais bem-educadas. Ensinar a norma culta da língua portuguesa é uma forma de democratizar o poder. Sim, língua é poder. Sim, não é fácil democratizar esse poder. Sim, muitas pessoas vão usar a língua como ostentação. O ponto é: como a gente quebra esse ciclo? Como a gente dilui o poder da língua? Ensinando muito bem a língua. É o português para a liberdade.

(BEGUOCI, Leandro. **Ensinar a "mesóclise de Temer" é dar poder aos alunos**. Disponível em: https://encurtador.com.br/uQiQ9. Acesso em: 05 set. 2025. Adaptado.)

Embora apresentem opiniões divergentes, Ratier e Beguoci concordam que a mesóclise usada por Temer:

a) é antiquada, mas deve ser ensinada nas escolas.
b) afasta a população dos vários debates políticos.
c) exemplifica que a língua é instrumento de poder.
d) evidencia a falta de escolaridade dos brasileiros.

Leia o texto a seguir para responder às questões 9 e 10.



(MULHER 30. **Filminho**. Disponível em: https://www.instagram.com/mulher30/. Acesso em: 01 set. 2025.)

9) A relação de dependência entre um verbo (regente) e os termos que o complementam (regidos) é chamada de regência verbal. O uso de diferentes preposições, ou mesmo a falta delas, entre o termo regente e o termo regido, pode acarretar mudança de sentido do verbo. Na tirinha, a regência do verbo "assistir", nas duas ocorrências, está:

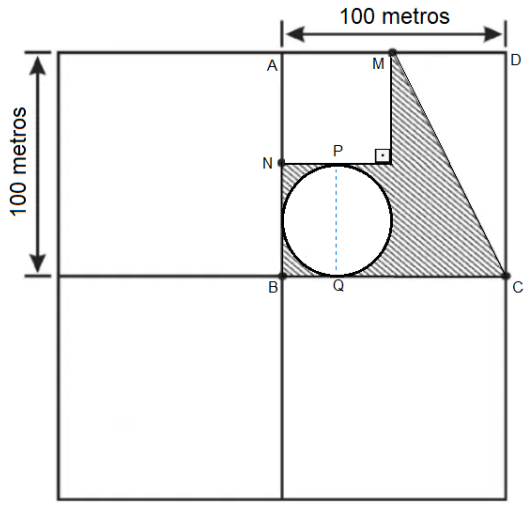
a) inadequada à norma padrão, porque no sentido de "ver" é transitivo indireto, exigindo, portanto, a preposição "a".
b) mincoerente à situação comunicativa, uma vez que, em contextos informais, no sentido de "ver", é transitivo direto.
c) inconsistente ao sentido do verbo, que, por ser intransitivo, não exige o uso de preposição nem de complementos.
d) imprópria ao diálogo, pois o uso de complemento na primeira fala e a falta dele na segunda a tornam gramaticalmente incorreta.

10) Na segunda fala da tirinha, há a presença de uma oração subordinada adverbial. Esse tipo de oração funciona como um advérbio, fazendo o papel de adjunto adverbial. Ela indica uma circunstância do que é declarado na oração principal. A circunstância exposta pela oração subordinada iniciada pela locução conjuntiva "desde que", na tirinha, é a mesma expressa em:

a) Usou bastante o WhatsApp, <u>tanto que</u> ficou sem bateria pelo restante do dia.
b) Fez uma chamada de vídeo pelo WhatsApp <u>antes que</u> a reunião se iniciasse.
c) Respondia às mensagens de WhatsApp <u>à medida que</u> elas chegavam no celular.
d) Atualizou o WhatsApp <u>para que</u> não perdesse as últimas novidades do aplicativo.

Matemática – Questões de 11 a 20

11) João, o arquiteto responsável por um condomínio, precisa projetar uma área de lazer. Para isso, ele dividirá o terreno quadrado do condomínio em quatro partes iguais, também quadradas. Uma dessas partes será destinada à área de lazer, que deve incluir uma reserva de mata nativa, representada pela área hachurada na figura a seguir.



Sabendo-se que N é o ponto médio do segmento AB, M é o ponto médio do segmento AD e a medida do diâmetro PQ é igual à medida do segmento BN, a área da reserva de mata nativa (área hachurada), em m², mede:

a) $2.500 - 625\pi$
b) $5.000 - 625\pi$
c) $10.000 - 625\pi$
d) $10.000 - 2.500\pi$

12) A história de Florestal remonta ao século XVIII, com a passagem de bandeirantes em busca de ouro. O povoado, fundado por Guarda-Mor Salles e nomeado em sua homenagem, foi elevado a distrito e rebatizado como Florestal em 1911. O município conquistou sua emancipação e se tornou cidade em 30 de dezembro de 1962. A figura a seguir mostra dados atuais, coletados pelo IBGE no último censo, que ajudam a entender a demografia do município hoje.

Área Territorial	194,242 km²	[2024]
População no último censo	8045 pessoas	[2022]

(IBGE. **Cidades e Estados**: Florestal. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/florestal.html. Acesso em: 01 de out. de 2025.)

Realizando o arredondamento da área territorial para a unidade mais próxima e da população para a dezena mais próxima, a densidade demográfica do município de Florestal, em habitantes por km², é de, aproximadamente:

a) 41,28
b) 41,44
c) 41,23
d) 41,49

13) O micoplasma é considerado a menor bactéria capaz de crescer fora de células hospedeiras, medindo cerca de 0,3 μm de diâmetro (1 μm equivale à milionésima parte de um metro). Para que os estudantes pudessem ter a noção de como são pequenos os micoplasmas, a professora de Matemática resolveu descrever o diâmetro da bactéria na unidade milímetro (mm).

A medida do diâmetro do micoplasma, em mm, é:

a) 3×10^{-7}
b) 3×10^{-5}
c) 3×10^{-4}
d) 3×10^{-2}

14)

> **O que é um *Escape Room*?**
>
> É como um jogo… só que de verdade**.**
>
> Você e seu grupo entram em uma sala temática cheia de enigmas.
>
> **O objetivo?** Resolver tudo em até 60 minutos para escapar no tempo certo.
>
> É diversão com trabalho em equipe, raciocínio e adrenalina.

(*ESCAPE Room* Belo Horizonte: aventura em equipe. Disponível em: https://bhescape.com.br/. Acesso em: 02 de out. de 2025.)

Para entender a dinâmica do jogo e, futuramente, criar seu próprio para uma gincana, um grupo de estudantes da CEDAF decidiu participar de um *Escape Room*. Nesse jogo, os participantes são trancados em uma sala e precisam resolver uma série de enigmas para conseguir escapar. O enigma final, que forneceria o código de acesso para a porta, era o seguinte:

$x^2 - 10x + 8 = 0$
Código: DSP

Ao lado da porta de saída, havia um teclado numérico com 10 dígitos (de 0 a 9). Um dos estudantes, que gostava muito de Matemática, entendeu que D significava o valor do discriminante (delta Δ), S a soma das raízes e P o produto das raízes da equação do 2º grau. Ao digitar a sequência numérica equivalente a Delta-Soma-Produto (DSP), a porta abriu.

O código que ele digitou foi:

a) 68108
b) 68810
c) 768108
d) 768810

15) No final da tarde, após terminarem de fazer uma prova de Matemática, os amigos Philipe, Pedro e Eduardo, do 1º Ano do Ensino Médio da CEDAF, foram a uma lanchonete. Eles pediram uma barra de chocolate grande. Ao desembalarem a barra de chocolate, notaram que ela estava dividida em cinco partes iguais. Cada um dos três amigos comeu uma parte. Em seguida, as duas partes que sobraram foram divididas, cada uma, em três partes iguais, e cada amigo comeu igualmente sem deixar sobras.

A expressão numérica que representa a fração da barra de chocolate que cada um deles comeu é:

a) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{5}$

c) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$

d) $\frac{1}{5} + \frac{1}{3}$

16) Os ingressantes em uma escola de música poderiam optar por estudar até dois instrumentos. Todos fizeram suas opções e o resultado foi o seguinte:



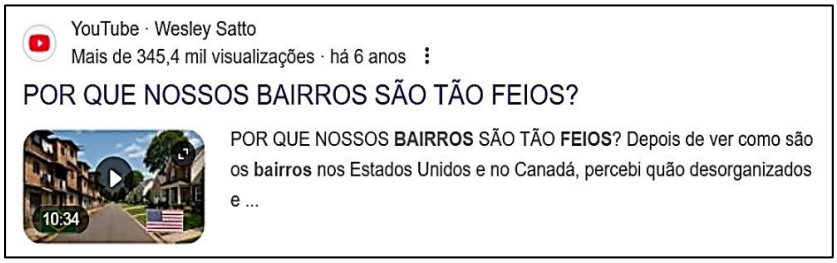


25 escolheram violino;
22 optaram por piano;
16 escolheram violão;
4 optaram por violino e violão;
3 escolheram violão e piano.

Com base nessas informações, o número de ingressantes nessa escola de música foi de:

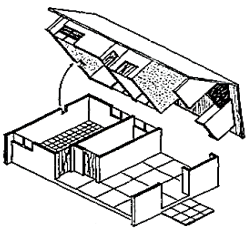
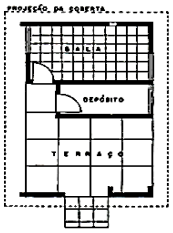
a) 54
b) 51
c) 63
d) 56

17) Assistindo ao vídeo “Por que nossos bairros são tão feios?”, o estudante Bernardo ficou curioso sobre como o planejamento urbano influencia a aparência das cidades. O vídeo destaca a falta de organização — casas amontoadas, ruas sem calçadas e pouca arborização — como fator crucial para o visual desagradável dos bairros brasileiros.



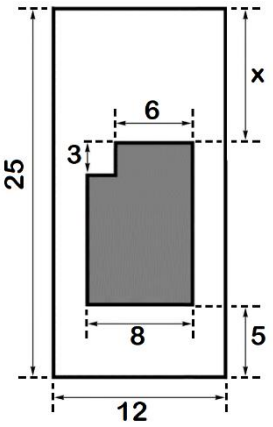
(Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=L1sJde431t8. Acesso em: 01 out. 2025.)

Coincidentemente, seus pais pretendiam construir uma casa em um lote recém-comprado, mas Bernardo sabia que eles tinham dificuldade em interpretar plantas baixas, mesmo as simples, como a mostrada ao lado, presente em seu livro de Matemática.

Interessado em aplicar o que aprendera, ele se ofereceu para ajudar na ocupação mais equilibrada do terreno, definindo corretamente o recuo de fundo da casa pretendida, de modo que ela respeitasse as normas e mantivesse as proporções adequadas.

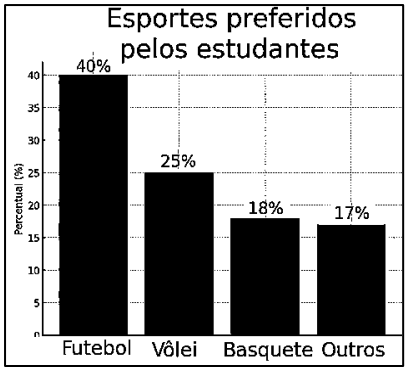
O lote da família tem formato retangular, com 12 m de frente e 25 m de fundo, conforme figura ao lado. A área construída pretendida, formada pela junção de dois retângulos, equivale a 3/10 da área total do lote (região hachurada). A casa deve ter, ainda, recuos laterais iguais e um recuo frontal de 5 m, atendendo a exigências locais.



Com base nas medidas indicadas na figura, Bernardo estabeleceu CORRETAMENTE que a medida x correspondente ao recuo de fundo dessa casa é, em m:

a) 7
b) 8
c) 9
d) 10

18) Uma pesquisa de escolha única aplicada a um grupo de n estudantes de um colégio apontou os esportes preferidos por eles.



O resultado dessa pesquisa está representado no gráfico à esquerda.
Entre os alunos que votaram no esporte de maior representatividade, foi feito mais um questionamento, dessa vez, para descobrir qual posição gostariam de jogar ao praticar aquele esporte. O resultado está mostrado no gráfico à direita.
Dos 8 estudantes que responderam "Goleiro", os 4 mais altos foram chamados para teste no time do colégio.



Para o time de vôlei, usou-se a mesma estratégia para encontrar um "levantador", aplicando novo questionário aos estudantes que tinham preferência pelo vôlei.



Esses que tinham preferência pelo vôlei eram em número de:

a) 198
b) 40
c) 50
d) 25

19) Os 80 formandos do 9º ano de um colégio mineiro receberão ingressos para assistir a uma apresentação cultural. Foram adquiridos 80 ingressos, um para cada estudante, sendo os ingressos de dois tipos: teatro e orquestra sinfônica.

No total, o colégio gastou R$ 4.360,00. Cada ingresso de teatro custou R$ 50,00, e cada ingresso de orquestra sinfônica custou R$ 60,00.





As quantidades de ingressos comprados, de teatro e orquestra sinfônica, respectivamente, foram:

a) 39 e 41.
b) 50 e 30.
c) 52 e 28.
d) 44 e 36.

20) O número real x que satisfaz a equação $\frac{1}{x-1} = \frac{-5}{x-1} - \frac{4}{x}$ é:

a) $\frac{2}{5}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $-\frac{3}{4}$

d) -3

Ciências – Questões de 21 a 30

21) No núcleo da célula eucariota, estão presentes cromossomos, que são constituídos por genes, os quais são responsáveis em transmitir a herança genética dos seres vivos.

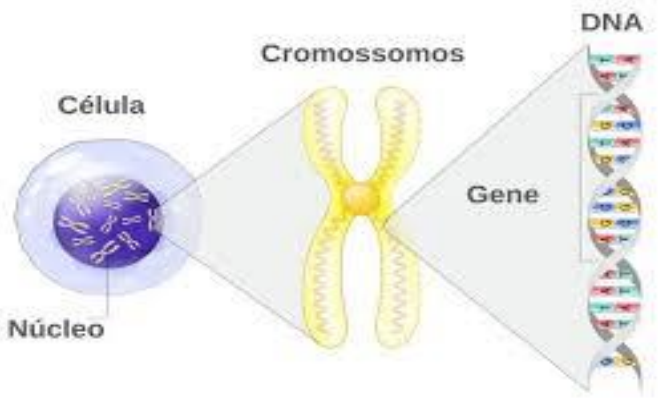


Figura: Célula, cromossomos, gene.

(Disponível em: www.biologianet.com/biologia-celular/ cromossomos -homologos.htm. Acesso em: 25 set. 2025.

Os genes são estruturas formadas por:

a) ácido ribonucleico mais lipídio.
b) ácido desoxirribonucleico mais vitamina.
c) ácido ribonucleico mais proteína.
d) ácido desoxirribonucleico mais proteína.

22) O gene que determina a miopia é recessivo (m) em relação ao gene dominante (M), que condiciona a visão normal. Um homem dominante homozigoto para essa característica visual casa-se com uma mulher míope e pretendem gerar seis crianças.

A porcentagem em relação ao genótipo dessas crianças é:

a) 100 % Mm.
b) 100% mm.
c) 50% Mm e 50% mm.
d) 75% Mm e 25% mm.

23) Os anticorpos são substâncias de defesa contra antígenos, que são substâncias estranhas invasoras do organismo. Para estimular a produção de anticorpos, é realizada a vacinação específica para o combate a uma determinada doença.

Os anticorpos, por sua natureza química, são classificados em compostos:

a) lipídicos.
b) vitamínicos.
c) proteicos.
d) glicosídicos.

24) O filo Mollusca é constituído por animais de corpo mole e dotados de cabeça, massa visceral e pé. Há espécies de moluscos aquáticos e terrestres. Alguns são hospedeiros intermediários de vermes causadores de doenças humanas, enquanto outros são utilizados como ingredientes na culinária sofisticada.



Figura: Moluscos.

(Disponível em: www.beduka.com/blog/materias/biologia/o-que-sao-moluscos. Acesso em: 25 set. 2025. Adaptada.)

São exemplos de moluscos terrestres:

a) polvo e lula.
b) caramujo e lesma.
c) ostra e mexilhão.
d) mexilhão e lesma.

25) Leia o recorte da reportagem a seguir para responder à questão.

O relógio que começa a contar quando algo morre



[...] A datação por radiocarbono é uma das chaves que abrem as portas para entender o nosso mundo.
[...] A mesma técnica já revelou obras de arte como sendo fraudes. Um exemplo é a pintura de uma cena em uma aldeia, que um falsificador afirmava ter sido produzida em 1866. A datação por radiocarbono confirmou que, na verdade, ela foi pintada e envelhecida artificialmente nos anos 1980.

(BBC BRASIL. **O relógio que começa a contar quando algo morre**. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/cvgvy5pq8zzo. Acesso em: 12 set. 2025.)

O uso de carbono-14 para determinar a idade de artefatos antigos é uma técnica amplamente usada desde meados do século XX. Ela consiste em analisar o percentual de Carbono-14 presente na amostra, uma vez que ele sofre decaimento radioativo ao longo do tempo, transformando-se em Carbono-12.

É CORRETO afirmar que o Carbono-14:

a) pode ter sua quantidade alterada pela técnica de envelhecimento artificial de pintura mencionada no texto da reportagem.
b) está presente em quantidade fixa nos corpos de seres vivos, mesmo após a morte.
c) é um elemento químico diferente do carbono comum, pois possui outro número atômico.
d) é isótopo do Carbono-12, ou seja, eles possuem o mesmo número de prótons, mas diferem no número de nêutrons.

26) A coleta seletiva é um processo em que o lixo deve ser separado de acordo com o tipo de material, que pode ser reciclado ou não. Após a separação, cada tipo de material é encaminhado para um processo diferente de reciclagem.



Figura: Lixeiras de coleta seletiva.

(Disponível em: https://sl1nk.com/wGtYw. Acesso em: 12 set. 2025.)

Sobre as propriedades dos materiais e o processo de reciclagem, analise os seguintes itens.

I. A reciclagem permite poupar recursos naturais não renováveis, como minério de ferro e petróleo, utilizados na produção de novos materiais.
II. Materiais diferentes devem ser reciclados separadamente, pois cada tipo de material possui propriedades físicas e químicas distintas que influenciam o processo de reciclagem.
III. Plásticos de diferentes tipos podem ser reciclados juntos, pois todos possuem a mesma composição química.

Os itens que apresentam ideias CORRETAS sobre a reciclagem são:

a) I e II.
b) I e III.
c) II e III.
d) I, II e III.

27) O doce chamado morango do amor viralizou nas redes sociais no ano de 2025. Esse doce é feito com um morango envolto com brigadeiro branco e coberto por uma camada espessa de caramelo vermelho. Muitas pessoas têm tentado reproduzir essa receita, mas o ponto correto da calda de caramelo é o segredo do sucesso. Para fazer essa calda, o açúcar é aquecido e passa pelo processo de caramelização, no qual ocorre a decomposição do açúcar e formação de substâncias que conferem cor e sabor característicos. Para uma calda perfeita, a caramelização do açúcar deve ser precisa, pois, se passar do ponto, pode haver a formação de produtos que conferem cor muito escura e amarga.

Sabe-se que a fusão do açúcar comercial ocorre entre 170ºC e 191ºC e a decomposição inicia-se a temperaturas mais baixas e continua a ocorrer ao longo da fusão.

Para a formação do caramelo no ponto certo, o açúcar:

a) sofre uma transformação física, passando de sólido para líquido por volta de 100°C.
b) passa por transformações químicas, que alteram a cor e o sabor da calda de açúcar.
c) sofre mudança física reversível, pois solidifica novamente sem que o seu sabor seja alterado.
d) passa por uma desidratação, que ocorre pela evaporação da água das moléculas do açúcar.

28) Em uma ópera, as vozes masculinas se dividem em quatro categorias, das mais agudas para as mais graves: contratenor, tenor, barítono e baixo. O tenor é a voz masculina mais comum e a mais aguda após o contratenor; já o baixo é a voz masculina mais grave. Luciano Pavarotti e Andrea Bocelli são exemplos de famosos tenores. René Pape e Nicolai Ghiaurov são exemplos de cantores baixos famosos.

Em relação aos tipos de vozes e aos cantores, marque a alternativa CORRETA:

a) O timbre de Luciano Pavarotti e Andrea Bocelli é o mesmo.
b) O timbre de Nicolai Ghiaurov é menor que o de Luciano Pavarotti.
c) A frequência da voz de Andrea Bocelli é menor que a de Nicolai Ghiaurov.
d) A frequência da voz de René Pape é menor que a de Luciano Pavarotti.

29) O calor sensível Q está relacionado à variação de temperatura ΔT do material. Se o material absorve calor, a temperatura aumenta; de forma inversa, se o material libera calor, a temperatura diminui. O calor sensível é quantificado da seguinte forma: $Q = m.c.\Delta T$, onde m é a massa do material e c é uma importante propriedade térmica chamada calor específico.

A água possui calor específico c = 1 cal/gºC, o que significa que, para elevar a temperatura de 1 g de água em 1ºC, é preciso que ela absorva 1 cal.

Considere a quantidade de água equivalente a 5 kg. Deseja-se aquecer essa água desde a temperatura de 10ºC até 80ºC.

O calor absorvido durante o processo, em cal, será de:

a) 350.000
b) 35.000
c) 3.500
d) 350

30) Um cubo de volume 1.000 cm^3 de certo material, ao ser colocado na água do mar (água salgada), submerge a uma profundidade de 4 cm.

Sabendo que a densidade da água do mar é, em média, 1,024 g/cm^3, pode-se concluir que a densidade do cubo, em g/cm^3, é próxima de:

a) 0,64
b) 0,41
c) 0,26
d) 1,024

Geografia – Questões de 31 a 35

31) Leia o texto a seguir e responda à questão.

Afinal, o que são os rios voadores que nascem na Amazônia?

[...] Toda a massa florestal amazônica, que é formada por milhões de árvores, desprende no ar um volume tão grande de água que é maior que o do próprio Rio Amazonas. Essas gotículas podem viajar a até 3 mil quilômetros pelo continente a partir da região amazônica, atuando diretamente no clima das regiões abaixo da Amazônia, conforme aponta um artigo da *National Geographic* Brasil. É por isso que esses caminhos de água recebem o nome de rios voadores. O conceito destaca a importância dos fluxos de vapor que vão América do Sul adentro, transportando grandes volumes de água capazes de influenciar as chuvas em regiões distantes da Amazônia – um local que originalmente tem clima úmido.

(O QUE são rios voadores e qual é a sua importância? Disponível em: https://l1nq.com/B6dpQ. Acesso em: 01 set. 2025.)

Assinale a afirmativa CORRETA em relação ao fenômeno dos rios voadores:

a) O aquecimento global não interfere na dinâmica dos rios voadores.
b) Os rios atmosféricos não têm relação com inundações e deslizamentos recentes.
c) O fenômeno contribui para o não crescimento das regiões com clima de deserto na América do Sul.
d) Os rios voadores são responsáveis pelo alto grau de fertilidade da Amazônia.

32) Leia o texto a seguir para responder à questão.

Parte considerável da região Nordeste brasileira convive historicamente com o problema da seca. Especificamente a região conhecida como semiárido, que abrange a maior parte do sertão e do agreste nordestinos, encontra-se nessa situação. Traduzindo em números o tamanho do semiárido, essa região abrange 57% da área total do Nordeste e, aproximadamente, 40% da população. No semiárido, a precipitação média anual é inferior a 800 mm. [...] Com relação a ideias antigas, uma das mais conhecidas e que está sendo executada atualmente é a da transposição do Rio São Francisco. O caminho para se chegar ao atual projeto, cujo nome oficial é "Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional", foi longo e tortuoso, com o projeto de transposição sendo proposto, abandonado, reformulado e proposto novamente em contextos diferentes e com, às vezes, grande intervalo de tempo entre uma proposta e outra.

(TRANSPOSIÇÃO do São Francisco. Disponível em: https://l1nk.dev/0Xlvn. Acesso em: 26 set. 2025. Adaptado.)

Embora o problema histórico da seca no Nordeste tenha uma previsão de ser amenizado com a obra de transposição do Rio São Francisco, já existem estudos apontando que a vazão do rio baixou de forma significativa nos últimos 30 anos.

Indique a alternativa que aponta um motivo VERDADEIRO para a redução da potência hídrica do Rio São Francisco:

a) Captação das águas do rio para as estações de bombeamento.
b) Aumento do regime de chuvas no Brasil.
c) Gestão sustentável dos recursos hídricos da bacia do rio.
d) Cultivo de culturas próprias da região ao longo do curso do rio.

33) Observe a figura a seguir.

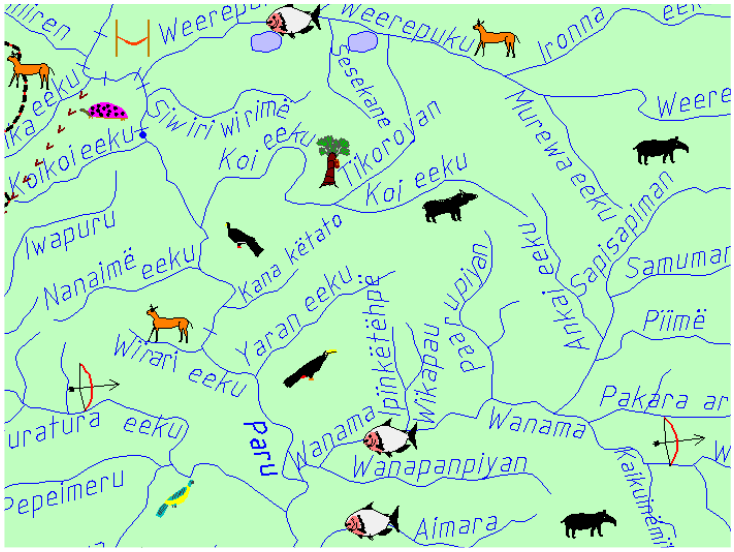


Figura: Fragmento do mapa cultural da Terra Indígena do Tumucumaque.

(ATAIDE, Marcos Sebastião; MARTINS, Ayrton Luiz Urizzi. **A etnocartografia como ferramenta de gestão**. Disponível em: https://l1nq.com/2mRre. Acesso em: 01 set. 2025.)

A cartografia é um ramo da Geografia que une a ciência e a arte para representar o espaço através de mapas, croquis, entre outros.

Há vários tipos de cartografia. A figura apresentada é um exemplo de:

a) Cartografia topográfica.
b) Anamorfose.
c) Etnocartografia.
d) Geoprocessamento.

34) Segundo artigo da *National Geographic* Brasil, o Banco Mundial estima que, até 2050, 216 milhões de pessoas poderão ser deslocadas pelas mudanças climáticas em seus próprios países. Mas, por sorte da Geografia, algumas partes do mundo serão menos afetadas pelas mudanças climáticas. Essas cidades estão ficando conhecidas como “paraísos climáticos”.

(ESTAS cidades estão prontas para se tornarem paraísos climáticos? Disponível em: https://sl1nk.com/2AEGH. Acesso em: 01 set. 2025.)

Marque a afirmativa que apresenta uma característica VERDADEIRA acerca dos paraísos climáticos:

a) Cidades que não precisam tomar medidas para enfrentar as mudanças climáticas porque naturalmente já estão preparadas.
b) Cidades que não têm seu planejamento urbano impactado pelo fluxo de migrantes em direção a elas.
c) Cidades que possuem edifícios e construções com estrutura para suportar o aumento das temperaturas nos próximos anos.
d) Cidades ou regiões que contam com espaços públicos verdes, clima ameno e investem em políticas públicas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

35) Observe a charge a seguir.



(DASSILVA, Zé da. Charge do Zé Dassilva: “As tarifas [...]. **nsc total**, Santa Catarina, 18 jul. 2025, 17:36. Disponível em: https://l1nq.com/BkE71. Acesso em: 01 set. 2025.)

A mensagem que a charge transmite está relacionada:

a) à ameaça de um conflito armado entre o Brasil e os Estados Unidos.
b) às tensões entre a Venezuela e os Estados Unidos que repercutem no Brasil.
c) ao aumento da taxa para importação de armamento militar americano.
d) ao desafio brasileiro no que tange às relações internacionais.

História – Questões de 36 a 40

36)

Cavalhada de Santo Antônio



A cavalhada é uma representação de batalhas entre mouros e cristãos no Império Carolíngio – época em que viveu o imperador Carlos Magno, rei dos francos – o qual tinha como religião o Cristianismo. É uma tradição centenária da cidade, a festa, organizada pela Prefeitura Municipal de Mateus Leme junto à Associação Cavalhada de Santo Antônio [...]. O ritual, que simula uma batalha, se inicia com a benção do sacerdote aos cavaleiros e a entrega ao imperador das lanças usadas nos treinamentos [...]. Concomitantemente, acontece a Festa de Santo Antônio e São Sebastião.

(CAVALHADA de Santo Antônio. Disponível em: https://www.minasgerais.com.br/pt/eventos/mateus-leme/cavalhada-de-santo-antonio. Acesso em: 01 set. 2025. Adaptado.)

Conforme destacado nos documentos, as Cavalhadas são eventos tradicionais na cultura sertaneja do Brasil que rememoram as batalhas entre cavaleiros cristãos e cavaleiros mouros na Alta Idade Média.

Sobre o código de cavalaria que imperou durante o período medieval e a sua apropriação no contexto atual, assinale a afirmativa CORRETA:

a) Na Alta Idade Média, os cavaleiros serviam a um governo central forte e autoritário e eram desvinculados de princípios religiosos. Na atualidade, as cavalhadas correspondem a uma adaptação dos ideais de cavalaria, associando-os a princípios religiosos e festas tradicionais.
b) Na Idade Média, o ideal cavaleiresco era recriado e fortalecido durante os torneios medievais, disputados nas várias propriedades de nobres senhores feudais. Na contemporaneidade, os torneios são recriados na íntegra, sem adaptações e servem a um ideal de entretenimento do público.
c) Durante o período medieval, os cavaleiros vinculavam-se uns aos outros por meio de juramentos de fidelidade, sendo a atividade da cavalaria um privilégio da nobreza. Na contemporaneidade, a atividade da cavalaria é revisitada como meio de manifestação de uma tradição local associada a princípios religiosos.
d) Durante o período do feudalismo, a atividade da cavalaria reunia sujeitos dos três estamentos sociais, constituindo-se como uma das poucas atividades em que era possível a mobilidade social. Na atualidade, a cavalaria é retomada para reforçar o princípio de igualdade civil dos participantes.

37) Os cadáveres eram então atirados por sobre as ondas, sem qualquer cerimônia, [...] para serem imediatamente devorados por tubarões e outros predadores marinhos. Segundo inúmeras testemunhas da época, mortes tão frequentes e em cifras tão grandes fizeram com que esses grandes peixes mudassem as suas rotas migratórias [...] à espera dos corpos que seriam lançados sobre as ondas e lhes serviriam de alimento. Esses rituais eram parte da rotina a bordo.

(GOMES, Laurentino. **Escravidão**: do primeiro leilão de cativos em Portugal até a morte de Zumbi dos Palmares. v. 1. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019, p. 49.)

Pelo trecho da obra de Laurentino Gomes, pode-se concluir que uma das consequências da escravidão para os povos africanos foi:

a) A valorização cultural.
b) O prestígio social.
c) A desumanização.
d) A mercantilização da economia.

38)

Hino da Independência do Brasil

Parabéns, ó! brasileiros!
Já, com garbo varonil,
Do universo entre as nações
Resplandece a do Brasil
Do universo entre as nações
Do universo entre as nações
Resplandece a do Brasil.

Brava gente brasileira!
Longe vá… temor servil
Ou ficar a Pátria livre
Ou morrer pelo Brasil;
Ou ficar a Pátria livre,
Ou morrer pelo Brasil.

(VEIGA, Evaristo da. **Hino da Independência do Brasil**. Brasil: [s. n.], 1822. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/historiab/hinodaindependencia.htm. Acesso em: 06 set. 2025.)

O Hino da Independência do Brasil tem a sua história relacionada com o surgimento do Brasil independente. Ele foi baseado na letra do poema de Evaristo da Veiga, escrito em 1822 como forma de apoio ao processo de independência, e teve a sua melodia composta pelo próprio D. Pedro I, em 1824.

Considerando o texto, assinale a afirmativa CORRETA sobre o processo de independência do Brasil e a afirmação do Estado brasileiro na década de 1820:

a) O Brasil se tornou independente após um longo processo de guerra contra Portugal, mobilizando a sociedade brasileira e despertando um sentimento de nacionalismo, o que facilitou a organização do Estado imperial após a independência.
b) O processo de independência do Brasil mobilizou diferentes setores da sociedade e ocorreu nos primeiros anos da década de 1820, permitindo a afirmação de um regime republicano e defensor do abolicionismo a partir de 1822.
c) O Hino da Independência é um exemplo do apoio de toda a sociedade brasileira ao processo de independência, e da popularidade da figura de D. Pedro I, sendo visto como um líder bem-preparado e com formação consolidada para comandar o país.
d) A independência do Brasil envolveu longos debates políticos, culminando em uma ruptura com Portugal em 1822 sem envolver a mobilização de alguns setores da sociedade, o que explica uma ação posterior de construção do nacionalismo brasileiro.

39) Analise as imagens a seguir.



Figura: Tsuru de o*rigami* dobrado por Sadako Sasaki.



Figura: Exposição *Heiwa*, um apelo de paz.

"*Heiwa*, um apelo de paz" foi uma exposição que esteve em cartaz no *Japan House* na cidade de São Paulo (SP) entre os dias 08 e 31 de agosto de 2025. O evento propôs ao expectador rememorar e refletir sobre os 80 anos das bombas de Hiroshima e Nagazaki. A exposição colocou em evidência a história de Sadako Sazaki, sobrevivente da bomba de Hiroshima que lutou contra a leucemia. Durante o tratamento, ela dobrava *origamis* inspirada na lenda japonesa, segundo a qual, teria seu pedido de cura atendido após dobrar mil *origamis*. Sazaki não completou seu *senbazuru* (mil *origamis*), ela morreu aos 12 anos de idade.

(MINORU, Thiago. **Exposição *Heiwa*, um apelo de paz**. *Japan House*, São Paulo, SP. Disponível em: https://sl1nk.com/pV3NE. Acesso em 06 set. 2025. Adaptado.)

A exposição "*Heiwa*, um apelo de paz" remete ao conceito de patrimônio difícil (ato de conservar lugares e objetos que remontam ao sofrimento) e convida a pensar um futuro diferente ao rememorar:

a) as consequências da utilização de bombas atômicas no contexto da Segunda Guerra Mundial, e convidar os expectadores a pensar um futuro de paz, sem guerras.
b) um sofrimento particular, relacionado à leucemia de Sazaki, e propor a esperança de um novo futuro por meio da confecção de *senbazurus*.
c) os horrores do Holocausto, e destacar estratégias utilizadas por japoneses para superarem as torturas nos campos de concentração.
d) o sofrimento da comunidade japonesa, expulsa da sua terra natal após a Segunda Guerra Mundial, e propor ações políticas para superar as desigualdades sociais.

40) Leia atentamente os textos a seguir.

Texto I

Quando Brizola foi eleito governador do Rio, iniciou uma grande escavação no Recreio, para achar a ossada supostamente enterrada lá. Foram meses de escavação em 1987, depois que Nilo Batista, secretário de segurança, recebeu uma carta anônima. Nada.
Então veio o depoimento-bomba do médico Amílcar Lobo, que atendia no Doi-Codi. Era daqueles que atestavam se o preso conseguiria ser mais torturado. Arrependido, confessou para a Veja que atendeu meu pai de madrugada. Em dois depoimentos, [...] afirmou ter sido chamado numa madrugada de janeiro de 1971 para atender um preso recolhido no DOI, que conseguiu apenas balbuciar, por duas vezes, o nome: Rubens Paiva. Com hemorragias internas, numa poça de sangue, repetindo o nome. Praticamente morto. Ele soube no dia seguinte que "o paciente não resistiu".

(PAIVA, Marcelo Rubens. **Ainda estou aqui**. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2015, p. 217.)

Texto II

Art. 2º Para fins do disposto no art. 80 da Lei nº 6.015/1973, as lavraturas e retificações dos assentos de óbitos de que trata o art. 1º serão baseadas nas informações constantes do Relatório Final da Comissão Nacional da Verdade, sistematizadas na declaração da Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos (CEMDP).
§ 1º Em atendimento ao disposto no item 8º, do art. 80 da Lei nº 6.015/1973, deverá constar como atestante a CEMDP e, como causa da morte, o seguinte: "não natural, violenta, causada pelo Estado brasileiro no contexto da perseguição sistemática à população identificada como dissidente política do regime ditatorial instaurado em 1964."

(CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 601 de 13 de dezembro de 2024**.
Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/5906. Acesso em: 07 set. 2025.)

Considerando os textos, assinale a afirmativa CORRETA:

a) Ambos os textos abordam a questão da anistia ampla e irrestrita no final do período da Ditadura Civil-Militar que marcou a história do Brasil, destacando a importância dela para a garantia de direitos fundamentais do cidadão brasileiro.
b) O Texto II apresenta uma resolução jurídica para o problema dos perseguidos políticos apresentado no Texto I, responsabilizando o Estado brasileiro pela tortura e o assassinato de pessoas durante a Ditadura Civil-Militar no Brasil.
c) O Texto II responsabiliza um grupo político brasileiro pelo Golpe Civil-Militar de 1964, desnaturalizando a violência política e trazendo uma solução legal para os problemas da censura e do autoritarismo político relatados no Texto I.
a) O Texto I é um trecho da obra "Ainda Estou Aqui", que inspirou o filme de mesmo nome, ganhador do Oscar de melhor filme estrangeiro em 2025 e o Texto II é um ato institucional de um Estado autoritário e antidemocrático.

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

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1												13	14	15	16	17	18
1 H 1	2																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 Lanta nídeos	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 Actní deos	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]

Lantanídeos (terras-raras)	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
Actinídeos	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]

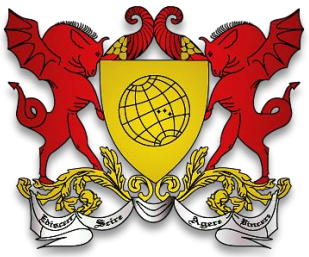
Espaço para rascunho e anotação das respostas das questões objetivas.

	A	B	C	D
1	○	○	○	○
2	○	○	○	○
3	○	○	○	○
4	○	○	○	○
5	○	○	○	○
6	○	○	○	○
7	○	○	○	○
8	○	○	○	○
9	○	○	○	○
10	○	○	○	○
11	○	○	○	○
12	○	○	○	○
13	○	○	○	○
14	○	○	○	○
15	○	○	○	○

	A	B	C	D
16	○	○	○	○
17	○	○	○	○
18	○	○	○	○
19	○	○	○	○
20	○	○	○	○
21	○	○	○	○
22	○	○	○	○
23	○	○	○	○
24	○	○	○	○
25	○	○	○	○
26	○	○	○	○
27	○	○	○	○
28	○	○	○	○
29	○	○	○	○
30	○	○	○	○

	A	B	C	D
31	○	○	○	○
32	○	○	○	○
33	○	○	○	○
34	○	○	○	○
35	○	○	○	○
36	○	○	○	○
37	○	○	○	○
38	○	○	○	○
39	○	○	○	○
40	○	○	○	○

Ministério da Educação



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