

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2026

Prova de Conhecimentos Gerais e Prova de Redação

3ª Etapa

Data: ___ / ___ / ___

Tempo de realização da prova: 5 (cinco) horas

Leia com atenção as instruções

Você receberá do Aplicador de Sala:

- ✓ Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 06 (seis) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura Brasileira, 06 (seis) de Língua Estrangeira (Inglês **ou** Espanhol **ou** Francês), 06 (seis) de História, 06 (seis) de Geografia, 06 (seis) de Biologia, 06 (seis) de Química, 06 (seis) de Física e 06 (seis) de Matemática e a Prova de Redação.
- ✓ Após cerca de 15min do início das provas, terá início a entrega do CARTÃO-RESPOSTA personalizado, acompanhado da FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO. É de sua inteira responsabilidade certificar-se de que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine **apenas** o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- ✓ Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será **considerada nula**.
- ✓ Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: 

- ✓ Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer as provas. Faça-as com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA e a transcrição do texto escrito para a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- ✓ Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- ✓ Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- ✓ Somente será permitido a você levar o CADERNO DE QUESTÕES quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término das provas. Saindo antes desse horário, não haverá, **em hipótese alguma**, possibilidade de resgate do CADERNO DE QUESTÕES.
- ✓ É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- ✓ Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa a ser assinalada.

Instruções para a Prova de Redação:

- Para rascunho, utilize a página existente neste caderno.
- Transcreva o texto produzido na **Folha Definitiva de Redação**.
- Atenção! **NÃO** assine a **FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO**.
- Escreva com caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta**.
- Admite-se texto escrito com letra de forma.

NOME: _____ **CIDADE DE PROVA:** _____

LOCAL DE PROVA: _____ **SALA:** _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Considere os excertos a seguir para responder às questões de **01 a 04**:

DESBASTE DA INFÂNCIA: ENCONTRANDO A ESTÁTUA NO BLOCO DE MÁRMORE

Por toda nossa infância, nosso ambiente refina o cérebro, tomando uma selva de possibilidades e dando-lhe forma para que corresponda àquilo a que fomos expostos. Nossa cabeça forma menos conexões, porém mais fortes.

Por exemplo, o idioma a que você é exposto na infância (digamos que seja o inglês, não o japonês) refina sua capacidade de ouvir os sons específicos de sua língua e piora a capacidade de ouvir os sons de outros idiomas. Isso significa que um bebê que nasce no Japão e outro que nasce nos EUA podem ouvir e reagir a todos os sons em ambas as línguas. Com o passar do tempo, o bebê criado no Japão perderá a capacidade de distinguir, digamos, entre os sons do R e do L, que não são diferenciados no japonês. Somos esculpidos pelo mundo em que por acaso vivemos.

O JOGO DA NATUREZA

Em nossa infância prolongada, o cérebro corta continuamente suas ligações, moldando-se às particularidades do ambiente. Esta é uma estratégia inteligente para combinar um cérebro com seu ambiente, mas também tem seus riscos. Se o cérebro em desenvolvimento não está em um ambiente adequado e “esperado” – um ambiente em que uma criança seja alimentada e receba cuidados –, ele enfrenta dificuldades para se desenvolver normalmente. É algo que a família Jensen, de Wisconsin, viveu na própria pele. Carol e Bill Jensen adotaram Tom, John e Victoria quando as crianças tinham quatro anos. As três eram órfãs que suportaram condições pavorosas em orfanatos estatais na Romênia até a adoção – e sofreram consequências no desenvolvimento cerebral.

Quando os Jensen escolheram as crianças e pegaram um táxi para sair da Romênia, Carol pediu ao taxista para traduzir o que elas diziam. O motorista explicou que não dava para entender aquele falatório porque não era uma língua conhecida. Famintas de interação normal, as crianças desenvolveram um dialeto estranho. Conforme cresceram, tiveram de lidar com dificuldades de aprendizado e com as cicatrizes das privações que sofreram na infância. Tom, John e Victoria não se lembram muito dos tempos da Romênia. Porém, alguém que se lembra nitidamente dessas instituições é o doutor Charles Nelson, professor de pediatria no Hospital Infantil de Boston. Ele as visitou pela primeira vez em 1999 e ficou apavorado com o que viu. Crianças eram mantidas nos berços, sem nenhum estímulo sensorial. Havia uma só pessoa para cuidar de 15 crianças e os trabalhadores eram instruídos a não as pegar no colo nem demonstrar nenhuma forma de afeto, mesmo quando elas choravam – a preocupação era que os gestos de carinho levassem as crianças a querer mais, o que era impossível para uma equipe tão limitada. Nesse contexto, as coisas eram reguladas ao máximo. [...]

Fonte: Eagleman, David. *Cérebro: uma biografia*. Tradução de Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Rocco Digital, 2017, p. 9-11. (Edição do Kindle. Com adaptações.)

01. Considere as afirmativas feitas sobre aspectos linguísticos e de interpretação do texto:

- I. A conclusão do autor de que “Somos esculpidos pelo mundo em que por acaso vivemos” não é compatível com a ideia de que nosso ambiente refina o cérebro.
- II. Ao afirmar que um bebê criado no Japão perde, com o tempo, a capacidade de distinguir certos sons não significa que, inicialmente, ele não fosse capaz de reagir a esses mesmos sons.
- III. Semanticamente, no texto, as palavras idioma e língua mantêm uma relação de homonímia.
- IV. A expressão nominal “As três”, no primeiro parágrafo da seção O JOGO DA NATUREZA, é um exemplo de recurso coesivo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

02. Em relação ao período “Isso significa que um bebê que nasce no Japão e outro que nasce nos EUA podem ouvir e reagir a todos os sons em ambas as línguas”, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o terceiro que destacado é um pronome relativo na função de sujeito.
- b) o segundo que destacado é um pronome relativo na função de sujeito.
- c) o primeiro que destacado é um pronome relativo na função de objeto direto.
- d) O período é composto e o verbo da oração principal é o verbo **significar**.
- e) Um dos quês destacados é uma conjunção integrante.

03. Considere as palavras **desbaste** e **falatório**. Em relação a elas, é **CORRETO** afirmar que

- a) a primeira tem uma quantidade de fonemas diferente da quantidade de letras; a segunda, por sua vez, tem a mesma quantidade de fonemas e de letras.
- b) a primeira é um verbo no imperativo e a segunda é um substantivo abstrato.
- c) a primeira é o núcleo de um predicado e a segunda é o núcleo de um objeto direto.
- d) são formadas por distintos processos derivacionais.
- e) a primeira representa um caso de derivação e a segunda, de composição.

04. Considere as palavras **exemplo**, **porém** e **vivemos**. Em relação a elas, é **INCORRETO** afirmar que

- a) **vivemos** é a forma flexionada de um verbo regular que, a depender do contexto, pode indicar diferentes tempos verbais.
- b) somente na primeira ocorre um encontro consonantal.
- c) somente na segunda é registrado um ditongo.
- d) cada uma pertence a uma classe de palavras diferente.
- e) em todas, a sequência “em” representa a ocorrência de um dígrafo nasal.

Considere a tirinha a seguir – de Hagar, o Horrible – para responder às questões **05** e **06**:



Disponível em: <https://www.facebook.com/share/p/1CpyKbXCMw/>. Acesso em: 17/09/2025.

05. É CORRETO inferir da fala de Hagar, no contexto do segundo quadrinho, que ele

- considera a comida preparada por Eddie Sortudo uma punição.
- não mantém um comportamento ético em situações de guerra.
- não tolera pessoas que traem a confiança de seus aliados.
- está ironizando o espião capturado.
- ficou contrariado com a forma arrogante como foi abordado pelo espião.

06. Em relação a aspectos textuais e/ou linguísticos, é INCORRETO afirmar que

- a tirinha é um exemplo de texto humorístico.
- a tirinha é um exemplo de função metalinguística.
- ao transpor a fala do espião para o discurso indireto, uma versão aceitável seria: “o espião capturado perguntou a Hagar se ele lhe daria comida, caso ele falasse”.
- a palavra **se**, no primeiro quadrinho, é uma conjunção subordinativa condicional e introduz uma oração adverbial.
- a palavra **que**, no segundo quadrinho, é um pronome relativo, introduz uma oração adjetiva e exerce a função de sujeito.

LITERATURA

Considere o fragmento a seguir para responder às questões **07** e **08**:

Neste ponto, afiamos os ouvidos e ficamos pendurados da boca do bonzo, o qual, como lhe disse Diogo Meireles que a língua da terra me não era familiar, ia falando com grande pausa, porque eu nada perdesse. E continuou dizendo: Mal podeis adivinhar o que me deu ideia da nova doutrina; foi nada menos que a pedra da lua, essa insigne pedra tão luminosa que, posta no cabeço de uma montanha ou no píncaro de uma torre, dá claridade a uma campina inteira, ainda a mais dilatada. Uma tal pedra, com tais quilates de luz, não existiu nunca, e ninguém jamais a viu; mas muita gente crê que existe e mais de um dirá que a viu com os seus próprios olhos. Considerai o caso, e entendi que, **se uma coisa pode existir na opinião, sem existir na realidade, e existir na realidade, sem existir na opinião, a conclusão é que das duas existências**

paralelas a única necessária é a da opinião, não a da realidade, que é apenas conveniente. Tão depressa fiz este achado especulativo, como dei graças a Deus do favor especial, e determinei-me a verificá-lo por experiências; o que alcancei, em mais de um caso, que não relato, por vos não tomar o tempo. (Machado de Assis. *O segredo do bonzo*).

07. Levando em consideração o fragmento acima e o conto em si, pode-se dizer que o bonzo usa como exemplo da sua teoria os personagens Patimau e Languru. Acerca desses personagens, é CORRETO afirmar que

- Patimau e Languru conseguem provar, por suas teorias, que uma história sem nenhum fundamento de verdade pode convencer a população do reino de Bungo, porém eles não conseguem tirar nenhum proveito dos próprios feitos.
- o prestígio conseguido por ambos se deu, porque eles convenceram a população de que eram especialistas e convededores de botânica, matemática, filosofia e medicina.
- Patimau e Languru são adeptos das teorias do bonzo Pomada, porém não as usam para enganar as pessoas da cidade de Fuchéu.
- Patimau convenceu a população de que os grilos procediam do ar e das folhas de coqueiro, em situação específica de lua nova; Languru, por sua vez, a convenceu de que, quando a terra fosse destruída, o princípio da vida futura estaria numa certa gota de sangue de vaca, por isso as vacas eram procuradas à hora da morte por muitos homens.
- a nova doutrina por eles difundida diz que não importa convencer os outros sobre uma opinião de uma qualidade que não possuímos, pois a realidade seria apenas uma conveniência.

08. Tomando como base a parte destacada em negrito no fragmento anterior (“**se...** conveniente”), considere as afirmativas a seguir:

- “[...] não nos cabe inculcar aos outros uma opinião que não temos, e sim a opinião de uma qualidade que não possuímos”. Assim, a opinião, segundo a doutrina, tem mais potência do que a realidade objetiva, pois a última é apenas conveniente.
- Fato sem opinião vale muito; opinião é o que importa.
- A realidade vale muito, haja vista a proposta de Titané ao “vender” as suas alparcas como “as primeiras do mundo”; para isso requereu ao imperador que fosse criado o título honorífico de “alparca do Estado”.
- O que importa é o efeito de verdade que está nas ações de convencimento da população de Fuchéu, a exemplo do que faz o narrador, ao persuadir a população de que era o melhor tocador de charangas de que já se teve notícia.
- A nova doutrina parte também do princípio de que tão importante quanto dinheiro seria conseguir a nomeada, ou seja, a notoriedade, o desejo de louvor e de glória.

Assinale a alternativa CORRETA:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

09.“Lavrava então na cidade **uma singular doença**, que consistia em fazer inchar os narizes, tanto e tanto, que tomavam metade e mais da cara ao paciente, e não só a punham horrível, senão que era molesto carregar tamanho peso. Con quanto os físicos da terra propusessem extrair os narizes inchados, para alívio e melhoria dos enfermos, nenhum destes consentia em prestar-se ao curativo, preferindo o excesso à lacuna, e tendo por mais aborrecível que nenhuma outra causa a ausência daquele órgão.”

O fragmento acima também faz parte do conto “O segredo do bonzo”. Assinale a alternativa **CORRETA** sobre quem deu a solução para resolver a doença que atingia moradores de Fuchéu e o que foi feito:

- Diogo Meireles resolveu desnarigar quem estivesse com a doença e convencê-los de que tal ato não traria nenhuma fealdade. Com isso, ele convenceu a população, colocando no lugar dos narizes malsãos outros mais bonitos do que os retirados.
- O bonzo Pomada, que era convededor de todas as ciências e filosofias, pela aplicação da sua doutrina, descobriu que o segredo para curar a doença era somente substituir o nariz molestado por um nariz que transcendia à natureza física das coisas. Depois de colocados os narizes, os moradores até voltavam a assoá-los.
- Diogo Meireles, que era médico, inventou o nariz metafísico. Usando da artimanha de enfiar os dedos em uma caixa de onde retirava narizes de faz de conta, aplicava-os no lugar dos narizes inexistentes dos moradores acometidos pelo mal. Os enfermos nada viam no lugar do nariz, mas davam prosseguimento às próprias vidas certos de terem sido curados. Diogo Meireles resolveu desnarigar quem estivesse com a doença e convencê-los de que tal ato não traria nenhuma fealdade. Com isso, ele convenceu a população, colocando no lugar dos narizes malsãos outros mais bonitos do que os retirados.
- O narrador Fernão Mentes Pinto e Diogo Meireles tiveram a ideia de extrair os narizes doentes e colocar no lugar deles narizes metafísicos para curar a população de uma doença que fazia inchar os narizes de alguns moradores.
- O bonzo Pomada, com o seu extremo poder de convencimento, desdobrado da sua doutrina, solucionou a tal ponto a doença que os moradores, depois de desnarigados, olhavam uns para os outros e não conseguiam ver nada no lugar do órgão cortado, porque metafisicamente os novos narizes eram inacessíveis “aos sentidos humanos.”

10. Leia o poema a seguir:

A Mulher e a Casa

Tua sedução é menos
de mulher do que de casa:
pois vem de como é por dentro
ou por detrás da fachada.

Mesmo quando ela possui
tua plácida elegância,
esse teu reboco claro,
riso franco de varandas,

uma casa não é nunca
só para ser contemplada;
melhor: somente por dentro
é possível contemplá-la.
(...) [João Cabral de Melo Neto]

Sobre a primeira e segunda quadras, resumidamente, pode-se afirmar que

- O fragmento é elaborado a partir da ideia da espacialidade metafórica entre a casa e o corpo da mulher.
- Na primeira estrofe, em particular, a casa agrada não apenas pela sua fachada, mas pelos seus espaços internos. Assim também é a mulher, que agrada pelo que ela tem “dentro”: ideias, sentimentos e capacidade de amar.
- Nos versos **hexassílabos** ou heroicos quebrados da segunda estrofe, há a transferência de sentido do reboco da casa para a totalidade da beleza da mulher.
- O poema é exemplo de uma das características da forma de versar de João Cabral de Melo Neto, que tende a fugir de sentimentalismos, ao coisificar imagens, no caso, transferindo-as para a paixão que sente pelo corpo da mulher.
- No poema, a realidade representada não se coaduna com a busca de simetria entre experiência e linguagem.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras

11. Considere o poema a seguir:

CERTIDÃO DE ÓBITO

Os ossos de nossos antepassados
colhem as nossas perenes lágrimas
pelos mortos de hoje.

Os olhos de nossos antepassados,
negras estrelas tingidas de sangue,
elevam-se das profundezas do tempo
cuidando de nossa dolorida memória.

A terra está coberta de valas
e a qualquer descuido da vida
a morte é certa.

A bala não erra o alvo, no escuro
um corpo negro bambeia e dança.
A certidão de óbito, os antigos sabem,
veio lavrada desde os negreiros.

(Conceição Evaristo)

Sobre o poema, é **INCORRETO** afirmar que

- as valas são a metáfora para as mortes violentas que ocorrem cotidianamente como resultado da herança socioestrutural do negro.
- ele revela uma continuidade da violência histórica sobre as pessoas negras. Assim, a certidão é uma acusação do que vem ocorrendo ao longo da história de escravização do povo negro no Brasil.

- c) a certidão estabelece uma ligação entre o passado e o presente ao dizer: “A certidão de óbito, os antigos sabem, / veio lavrada desde os negreiros”.
- d) os olhos são responsáveis por ver a história sofrida do povo negro, ligam o tempo e a memória; os ossos aproximam história, luta e ancestralidade.
- e) a certidão de óbito é documento cuja representação, no poema, refere-se às mortes que ocorrem cotidianamente, ligadas às questões de raça na sociedade brasileira do presente.

12. Tenha em conta o poema a seguir:

EPITÁFIO PARA UM BANQUEIRO

negócio
ego
ócio
cio
0

(José Paulo Paes. Publicado, pela primeira vez, no livro *Anatomias*, 1967.)

Sobre esse poema, é **CORRETO** afirmar que

- a) utiliza as imagens das palavras, para se referir ao papel do ócio no sistema capitalista, que, sendo criativo ou não, é uma possibilidade para todos.
- b) combina a forma visual com palavras que sugerem a não possibilidade das relações interpessoais no sistema capitalista, cujos valores sociais são essenciais para a divisão do capital.
- c) combina som e imagem, morfemas que apontam para a produção capitalista, responsável por tragar os indivíduos a partir do alinhamento do poder financeiro, que não tem influência na vida das pessoas, nos seus cotidianos.
- d) é concreto-visual, cuja temática é desdobrada da palavra “negócio”, para tornar evidentes outros significados relacionados ao capitalismo e ao sujeito; nessa engrenagem socioeconômica, a produtividade, a egolatria, a sedução e o sexo são associados ao poder do dinheiro, ao não ócio e, no final, ao vazio de tudo.
- e) é concreto, cuja palavra “epitáfio”, no título, significa a falência do modelo capitalista presente no sistema bancário brasileiro.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Responda às questões de 13 a 16 com base no texto a seguir:

Can College Students Stand to Ditch Their Phones for an Hour or So?

By Christina Caron

Nearly every student clutches a phone in one hand as they traverse the University of Central Florida campus, even while walking in groups. Laptops and tablets are lunchtime companions, and earbuds and headphones are routine accessories. While waiting for class to start, many students sit in silence, drawn into their devices.

It is a familiar and exasperating scene for Seán Killingsworth, 22, a former U.C.F. student. “What is this life I’m signing up for?” he asked himself during his sophomore year. “It was just like, I’m talking to a bunch of zombies.”

Mr. Killingsworth craved a space where he could chat with his peers without feeling as though he was intruding. When he was in high school, he ran into similar conundrums, so he would organize phone-free hangouts with friends.

In 2023, he helped bring the idea of no-phone social time to two different Florida campuses — U.C.F. and Rollins College. He called it the Reconnect Movement: During meetings, everyone was required to hand over their phone and socialize without devices, a concept that has become a big draw for like-minded students. Reconnect has now spread to six schools in four states. And in September it broadened its reach beyond students, hosting a phone-free event in New York — soon to be followed by Orlando and Tampa — that anyone could attend.

Experts have sounded the alarm about the potential mental health dangers of digital media, even though it’s hard to prove a causal connection between this technology and the rising rates of loneliness, anxiety and depression in young people. Campaigns to reduce or delay smartphone use like “Wait Until 8th” and books like Jonathan Haidt’s best-selling “The Anxious Generation” have struck a deep chord, particularly with parents. Meanwhile, new laws are popping up nationwide to ban phones at public schools.

Student-led movements have often encouraged phone abstinence, but Mr. Killingsworth’s Reconnect Movement doesn’t push students to change their relationship with technology. Instead, it aims to create what he called “human connection habitats” that eliminate the need for willpower.

On a recent sticky afternoon nearly 40 students gathered at the U.C.F. campus arboretum for the first Reconnect meeting of the fall semester. After surrendering their devices to a “phone valet,” they sat cross-legged on patchwork blankets and prepared to spend one hour without screens.

As a CD player belted out reggae music from the band Stick Figure, many of the students began to make eye contact and small talk. You would be forgiven for thinking you had been transported back 20 years.

Students can feel uncomfortable at the start of a meeting, said Mia Shaffner, 20, the U.C.F. club president. Phones act as a “digital pacifier,” she said, and her peers tend to scroll when they feel uneasy. But by the end, she added, they get to know each other and realize that talking is “not really as difficult as they think it is.”

To start, she asked the group to introduce themselves and share one high point from the week along with a low point. Taylor Radtke, 20, shared her high: getting a tattoo of a striped cat wearing boots and a cowboy hat, wielding a large lasso — inspired by her two cats back home in Wisconsin, Bandit and Lucky.

Later, when the group began to chat one on one, it would serve as a conversation starter.

“It led me to share about my other tattoos, their meanings, and from there we got to talking about each other’s interests and their own pets,” Ms. Radtke said. “You never know what you might have in common.”

A club like this “forces me to not stay in my dorm and eat food and rot in bed,” said Daniel Lindemann, 18, a

freshman who added that he joined Reconnect to help meet his goal of getting to know four new people a day.

On campus, where students are often locked into screens and digital devices, **bids** for real-life connection can be easily missed.

Isabella Ortiz, 18, a freshman biotechnology major, joined Reconnect to meet new friends. She recalled a futile attempt to communicate with another student on campus recently. “I like your hair,” she had said at the time. But the other student, who was wearing headphones, didn’t hear her.

Ms. Ortiz says she feels as though everyone at school — herself included — is chronically online. She has tried deleting social media platforms before, but, she admitted, “it hasn’t been very successful.”

During a speech last fall in Weyers Cave, Va., hosted by The Campus Suicide Prevention Center of Virginia, Mr. Killingsworth warned that phones “weaken and destroy” social ecosystems and called Gen Z’s social environment a “wasteland.”

But scholars like the psychologist Candice L. Odgers have questioned whether digital media is the boogeyman that it is often made out to be. She argues that more frequent social media use may reflect underlying symptoms of depression or anxiety. In her view, there isn’t sufficient evidence to suggest that using social media a lot would prompt those mental health issues. Dr. Odgers and others have also noted that social media platforms provide people with a unique means of self-expression and connection.

When asked for their opinion on the matter, teenagers report that they enjoy taking breaks from their devices. A 2023 study from the Pew Research Center found that about three-quarters of teens felt happy or peaceful when they didn’t have their smartphone. Even so, more than 40 percent admitted that when they didn’t have their phones, it sometimes made them feel anxious, upset and lonely.

Once everyone has set aside their phones at Reconnect meet-ups, though, Mr. Killingsworth said that anxiety tended to lessen.

By the end of next year, he said, 11 more Reconnect chapters should be up and running, a list that includes high schools, colleges and cities.

Fonte: <https://www.nytimes.com/2025/09/29/well/mind/phone-screen-social-media-college-club-reconnect.html?searchResultPosition=1>. Acesso em: 09.09.2025. Editado.

13. A partir da leitura do texto, é **CORRETO** afirmar que

- o *Movimento Reconecta* não foi bem aceito em Nova Iorque, Tampa e Orlando.
- Sean Killingsworth não conseguiu implantar a ideia de um movimento em que os celulares não seriam usados.
- Sean Killingsworth organizou encontros com os amigos em espaços onde eles não usariam seus telefones.
- foi comprovada a ligação entre o uso de mídia eletrônica e os aumentos nos índices de solidão, ansiedade e depressão.
- os participantes do *Movimento Reconecta* são estimulados a mudar a sua relação com a tecnologia.

14. Do conteúdo do texto, é **INCORRETO** afirmar que

- já existem evidências comprovadas de que as mídias sociais provocam problemas de saúde mental.

b) o *Movimento Reconecta* foi criado por um ex-aluno da **University of Central Florida** (UFC) por sentir que precisava conversar mais com seus colegas.

c) um estudo de 2023 mostra que $\frac{3}{4}$ dos adolescentes investigados se sentiram felizes e em paz sem os seus celulares.

d) até o final do próximo ano, 11 novos grupos do *Movimento Reconecta* estarão em atividade.

e) o livro de Jonathan Haidt, *A Geração Ansiosa*, teve forte ressonância, especialmente entre os pais.

15. A palavra **their** (destacada em negrito e sublinhada no 12º parágrafo) está se referindo a

- interesses.
- tatuagens.
- animais de estimação.
- grupos.
- significados.

16. A palavra **bids** (destacada em negrito e sublinhada no 14º parágrafo) pode ser traduzida por

- tentativas.
- dispositivos.
- conquistas.
- ofertas.
- interesses.

Considere o quadrinho a seguir para responder às questões 17 e 18:



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/38491771811426227/>. Acesso em 10/10/2025.

17. Considerando o contexto do quadrinho, é **CORRETO** concluir que Lucy está abraçando Charlie Brown, porque

- Schroeder pediu a Lucy que abraçasse Charlie Brown.
- ele pediu para ser abraçado.
- ele concorda com o outro garoto, Schroeder, e Lucy fica feliz.
- ele se sente muito triste.
- ele pensa que as meninas são inteligentes e fazem o mundo ser melhor.

18. A palavra **pretty**, no 2º quadrinho, significa

- agradável.
- bonito.
- bastante.
- pouco.
- suficiente.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Responda às questões **13 a 18** com base no texto a seguir:

Arabia Saudita revela el descubrimiento de arte rupestre en tamaño natural oculto en el desierto hace 12.000 años

El gobierno de Arabia Saudita anunció el descubrimiento y documentación de un conjunto excepcional de grabados rupestres de tamaño natural, con una antigüedad estimada de entre 11.400 y 12.800 años. El trabajo, realizado en el desierto de Al-Nafud Al-Kabir, corresponde a la fase más antigua de arte rupestre identificada en el país.

Hace unos 12.000 años, los **cazadores-recolectores** que habitaban una franja del desierto árabe tallaron imágenes de tamaño natural de camellos y otros animales en acantilados y rocas de arenisca, utilizando arte rupestre para marcar la ubicación de fuentes de agua en una ilustración de cómo la gente antigua afrontaba algunos de los entornos más inhóspitos de la Tierra. El hallazgo publicado en Nature, se llevó a cabo en el marco del Proyecto Arabia Verde, con la participación de un equipo internacional de investigadores.

¿Qué figuras rupestres fueron descubiertas en el desierto árabe?

Alrededor de 60 paneles de arte rupestre conservan más de 130 representaciones de animales, principalmente camellos, pero también cabras montesas, gacelas, asnos salvajes y un uro, considerado el ancestro del ganado doméstico moderno. Algunos de los grabados de camellos alcanzaban más de dos metros de altura y hasta 2,6 metros de longitud.

¿Cómo se realizaron los grabados en el desierto árabe?

Realizar estos grabados fue una tarea extremadamente peligrosa, ya que la cornisa donde se encuentran es muy estrecha y con pendiente descendente. Desde esa posición, los antiguos habitantes ni siquiera podían ver por completo la imagen que estaban tallando. Aun así, lograron producir representaciones naturalistas, explicó la arqueóloga María Guagnin.

Según los investigadores, el arte rupestre también servía para señalar la ubicación de fuentes de agua transitorias en medio de un entorno árido y desafiante. En las representaciones se muestran camellos machos en celo, identificables por la tensión de los músculos del cuello al emitir un ruido sordo durante la época de apareamiento, que normalmente coincide con la estación húmeda. Por lo tanto, el arte rupestre se vincula con la temporada de lluvias y marca lugares donde se acumula agua.

"Estas antiguas comunidades sobrevivieron en el desierto, moviéndose entre lagos estacionales, y marcaron estas fuentes de agua y los caminos que conducían a ellas con arte rupestre monumental", dijo Guagnin. "Debieron conocer el paisaje increíblemente bien".

¿Cómo era el antiguo desierto árabe?

Durante el apogeo de la última Edad de Hielo, hace unos 20.000 a 25.000 años, Arabia era tan árida que no se conocían asentamientos humanos. Pero hace unos 15.000 años comenzó un período de mayor pluviosidad, que formó humedales y estanques en un entorno

desértico que se estaba volviendo más verde. El arte rupestre revela la época de los cazadores-recolectores que posteriormente habitaron la región, según los investigadores.

"Esta historia resuena hoy en día porque estas personas muestran capacidades notables para expandirse, adaptarse y sobrevivir en paisajes marginales", dijo el antropólogo y coautor del estudio Michael Petraglia, director del Centro de Investigación Australiano para la Evolución Humana de la Universidad Griffith.

Disponível em: <https://larepublica.pe>. Acesso em 10/10/25. (Com adaptações)

13. Sobre as figuras rupestres descobertas, é CORRETO afirmar que

- apresentam exclusivamente cenas cotidianas humanas.
- foram encontradas exclusivamente em cavernas subterrâneas.
- todas representam apenas camelos.
- os desenhos não apresentam variações de tamanho.
- há representações de camelos, cabras-montesas, gazelas e asnos selvagens.

14. Considere os verbos destacados na frase a seguir:

"Hace unos 12.000 años, los **cazadores-recolectores** que **habitaban** una franja del desierto árabe **tallaron** imágenes..."

No contexto dado, é **CORRETO** afirmar que o verbo

- tallaron** está no presente, em uma forma regular.
- habitaban** está no tempo futuro, indicando ação que ocorrerá.
- tallaron** está no pretérito perfeito do indicativo, expressando ação já realizada.
- habitam** está no pretérito perfeito, indicando ação concluída.
- habitaban** está no subjuntivo, expressando desejo.

15. Uma das funções da arte rupestre feita pelos antigos habitantes do deserto árabe era

- Decorar paredes de cavernas para fins religiosos.
- Registrar as etapas de caça coletiva.
- Marcar a localização de fontes de água no deserto.
- Comemorar celebrações anuais das tribos.
- Ensinar técnicas de escavação de rochas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente a afirmativa III é verdadeira.
- Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.

16. Considere o seguinte fragmento do texto: "Estas antiguas comunidades sobrevivieron en el desierto, moviéndose entre lagos estacionales." A tradução mais adequada do trecho destacado em negrito para o português é

- deslocando-se entre grandes lagos salgados.
- movendo-se entre lagos temporários.
- caminhando entre lagos de estação.
- movendo-se entre lagos artificiais.
- correndo entre lagos profundos.

17. Considere as afirmativas a seguir:

- I. Os gravados rupestres eram utilizados para marcar a localização de fontes de água no deserto árabe.
- II. Apenas imagens de camelos foram talhadas nas rochas de arenito.
- III. O projeto Arábia Verde contou com a participação de pesquisadores internacionais.
- IV. Os gravados rupestres encontrados tinham como objetivo principal registrar etapas de caça coletiva.
- V. Os antigos habitantes se destacavam pela capacidade de adaptação ao ambiente desértico hostil.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente as afirmativas I, III e IV.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV.
- c) Somente as afirmativas I, III e V.
- d) Somente as afirmativas II, III e V.
- e) Somente as afirmativas II, IV e V.

18. Em relação ao ambiente hostil, os antigos habitantes do deserto árabe
- a) demonstraram notáveis capacidades de adaptação e sobrevivência em paisagens marginais.
 - b) se mudavam frequentemente para regiões costeiras.
 - c) ignoravam a existência de recursos hídricos naturais.
 - d) dependiam exclusivamente da coleta de frutas e raízes.
 - e) evitavam contato com outros povos da região.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – FRANCÉS

Responda às questões de 13 a 15 com base no texto a seguir:

Environnement: le mode de vie des plus riches agrave la crise climatique, alerte un rapport d'Oxfam
(publié le :29/10/2025)

Les émissions de gaz à effet de serre liées aux combustibles fossiles battent des records. Les plus riches en sont les responsables indique un rapport d'Oxfam publié mercredi 29 octobre. Selon l'ONG, les 1% plus riches dans le monde ont dilapidé à eux seuls 15% de notre budget carbone depuis 1990. «Une poignée de puissants précipitent le monde vers des catastrophes» qui frapperont en premier lieu les plus vulnérables, dénonce le rapport.

Ils se déplacent en gros 4x4 ou en avion. Pour les plus riches, c'est en yacht et en jet privé. Ces derniers consomment des produits de luxe venus des quatre coins du monde et vivent sans compter. Et sans compter non plus la pollution qui en découle.

Résultat : le mode de vie des plus riches agrave la crise climatique et ce sont les plus vulnérables qui la subissent le plus durement. Ces inégalités sont encore plus importantes en Afrique subsaharienne, dénonce Alexandre Poidatz de l'ONG Oxfam. «Une personne parmi les 0,1% les plus riches d'Afrique subsaharienne va émettre 531 fois plus qu'une personne parmi les 50% les plus pauvres. En France par exemple, à titre de comparaison, une personne parmi les 0,1% les plus riches va émettre 40 fois plus qu'une personne parmi les 50% les plus pauvres», explique Alexandre Poidatz.

Fonte: <https://www.rfi.fr/fr/environnement/20251029-environnement-le-mode-de-vie-des-plus-riches-aggrave-la-crise-climatique-alerte-un-rapport-d-oxfam>.

13. De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- a) é o modo de vida das pessoas menos ricas que tem causado maior desgaste ao meio ambiente.

- b) o modo de vida das pessoas mais ricas do mundo está agravando a crise climática.
- c) as emissões de gases de efeito estufa têm diminuído nos últimos anos.
- d) os mais ricos são os responsáveis pelo relatório do Oxfam publicado na quarta-feira dia 29 de outubro de 2025.
- e) um punhado de pessoas poderosas vem salvando o mundo das catástrofes.

14. De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- a) os primeiros a serem atingidos pelas catástrofes causadas pelos mais ricos serão os mais vulneráveis.
- b) o Oxfam é um instituto governamental.
- c) os combustíveis fósseis nada têm a ver com a emissão de gases de efeito estufa.
- d) o uso de grandes carros, aviões, iates e jatos privados não afeta o meio ambiente.
- e) os mais ricos se preocupam com a poluição decorrente de seu modo de vida.

15. De acordo com o texto, é INCORRETO afirmar que

- a) a discrepância entre as emissões de gases causadas por ricos e pobres é ainda maior na África subsaariana.
- b) as pessoas mais ricas consomem produtos vindos dos quatro cantos do mundo.
- c) na França, uma pessoa entre as mais ricas é responsável pela emissão de 531 vezes mais gases que uma pessoa pobre.
- d) Alexandre Poidatz é um membro da ONG Oxfam.
- e) o uso de combustíveis fósseis continua sendo um dos grandes responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa.

Responda às questões de 16 a 18 com base no texto a seguir:

Rencontre Donald Trump-Xi Jinping: un dialogue entre grandes puissances aux prétentions globales

(publié le : 29/10/2025)

Donald Trump est arrivé en Corée du Sud pour assister au sommet de l'APEC (forum de coopération Asie-Pacifique). C'est en marge de ce sommet qu'il rencontre demain le numéro un Chinois, Xi Jinping. Et c'est le point d'orgue de la tournée asiatique du président américain.

C'est clairement le moment le plus attendu de la tournée asiatique de Donald Trump, d'abord pour tenter de régler des questions commerciales et la guerre douanière. Elle ne cesse d'aller et venir depuis que le président américain a mis en place ses droits de douane avec des montées de fièvre par deux fois, à 100 ou 150% de surtaxe sur les produits importés de Chine et autres blocages des exportations chinoises sur les produits stratégiques. Une instabilité qui angoisse clairement les milieux d'affaires et les marchés tant les économies des différents pays sont interdépendantes. C'est très important, mais les enjeux de cette rencontre vont bien au-delà de ça.

Mais ce n'est que l'un des aspects de la rivalité américano-chinoise. Pour le dire très simplement, la Chine de Xi Jinping vise la place de première puissance mondiale, et les États-Unis de Donald Trump n'entendent pas céder cette place qu'ils occupent encore. C'est une rivalité mondiale, sur tous les continents, systémique à tous les

niveaux, économique donc, mais aussi diplomatique et évidemment militaire.

Fonte: <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/la-fabrique-du-monde/20251029-rencontre-donald-trump-xi-jiping-un-dialogue-entre-grand-espaces-aux-pr%C3%A9tentions-globales>.

16. De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- Donald Trump quis aproveitar sua viagem à Ásia para encontrar Xi Jinping, mas este se recusou a recebê-lo.
- Donald Trump foi para a Ásia especialmente para encontrar Xi Jinping.
- Donald Trump foi para a Ásia encontrar Xi Jinping e, subsidiariamente, participar da cúpula do APEC.
- o momento mais esperado da viagem à Ásia de Donald Trump é sua participação na cúpula do APEC.
- o encontro entre XI Jinping e Donald Trump será o ponto alto da viagem deste à Ásia.

17. De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- as economias estadunidense e chinesa não são interdependentes.
- os produtos estadunidenses têm sido sobretaxados na China.
- há uma guerra alfandegária em curso entre os EUA e a China.
- o objetivo inicial do encontro entre Donald Trump e Xi Jinping é decidir qual país será a maior potência mundial.
- o que está em jogo nesse encontro é unicamente da ordem da economia.

18. De acordo com o texto, é **INCORRETO** afirmar que a

- o que está em jogo nesse encontro vai além de questões meramente econômicas.
- os Estados Unidos não pretendem ceder à China a posição de primeira potência mundial.
- a instabilidade gerada pela guerra alfandegária tem angustiado aqueles que estão envolvidos em negócios entre os dois países.
- a rivalidade entre Estados Unidos e China é unicamente de caráter econômico.
- a rivalidade entre os dois países atinge todos os continentes e é também de caráter diplomático e militar.

HISTÓRIA

19. “As ligas assim conhecidas foram precedidas de alguns movimentos de natureza idêntica que, em virtude de seu isolamento, não tiveram a mesma repercussão social e política. Este seria o caso, por exemplo, do conflito de Porecatu, no norte do Paraná (1950-1951), e do movimento de Formoso (1953-1954), que, no entanto, influíram de maneira durável nas respectivas áreas de origem.” (CAMARGO, Aspásia. *Atlas histórico do Brasil*. Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <https://atlas.fgv.br/verbete/7794>)

No extrato de texto acima, Aspásia Camargo fala sobre as origens das ligas camponesas no Brasil. Sobre tais ligas, é **CORRETO** afirmar que

- suas finalidades eram prioritariamente militares. As mais comuns eram a defesa dos territórios, quando havia alguma expulsão sem indenização pelas benfeitorias realizadas, e, nesse sentido específico, a ação das ligas parece ter sido bastante eficaz.

b) foram associações de trabalhadores rurais criadas nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, que exerceram intensa atividade no período que se estendeu de 1955 até à queda de João Goulart, em 1964.

c) tinham caráter militar e voluntário, dependiam de um estatuto e de seu registro em entidades militares. Para constituir legalmente uma liga, bastava aprovar um estatuto e registrá-lo num batalhão do exército da cidade mais próxima.

d) o movimento que se tornou nacionalmente conhecido como “ligas camponesas” iniciou-se, de fato, no engenho Galileia, em Vila de Santo Antônio, nos limites da região do Agreste com a Zona da Mata de Pernambuco.

e) falavam exclusivamente em nome dos pequenos proprietários, que produziam uma cultura de subsistência e comercializavam os excedentes produzidos em terra própria. Por isso, a utilização do termo “camponês” foi um fator de auto-identificação e de unidade para designar a categoria em oposição a um adversário comum, politicamente denominado pelas lideranças como “o latifúndio improdutivo e decadente”.

20. Considere a passagem a seguir: “Busco resgatar o pobre operário têxtil, o tosquiador luddita, o ‘obsoleto’ tecelão manual, o artesão ‘utópico’ e até mesmo o iludido seguidor de Joanna Southcott, da enorme condescendência da posteridade. Seus ofícios e tradições talvez estivessem morrendo. Sua hostilidade ao novo industrialismo pode ter sido retrógrada. Seus ideais comunitários podem ter sido fantasias. Suas conspirações insurrecionais podem ter sido insensatas. Mas eles viveram através desses tempos de aguda perturbação social, e nós não. Suas aspirações eram válidas em termos de sua própria experiência; e, se foram vítimas da história, permanecem, condenados em suas próprias vidas, como vítimas”. (THOMPSON, E. P. *A formação da classe operária inglesa*. São Paulo: Paz e Terra, 2021, p. 12).

No excerto acima, o historiador britânico E. P. Thompson argumentou contra a visão simplista e “condescendente” da história, que reduzia os *ludditas* a meros inimigos do progresso. Assim, ele procurou resgatar a experiência e a racionalidade por trás das ações desses trabalhadores. Com base nessa perspectiva de Thompson, após analisar a citação acima, assinale a alternativa **CORRETA**:

- O autor entende que o luddismo deve ser visto no contexto de uma resistência cultural e política dos trabalhadores contra a imposição de um novo tipo de organização capitalista e a ruptura com as tradições e costumes paternalistas.
- A análise de Thompson sugere que a destruição de máquinas pelos ludditas era um fim em si mesmo, sem qualquer objetivo social ou econômico mais amplo, sendo um ato de vandalismo sem propósito.
- Thompson interpreta o movimento luddita como uma resistência puramente reacionária e desprovida de qualquer racionalidade política, focada apenas na destruição cega de máquinas.
- Para Thompson, os ludditas eram um grupo de artesãos tecnofóbicos que não conseguiam se adaptar à modernidade, e sua ação representava uma barreira irracional ao inevitável progresso industrial.

e) A citação prova que Thompson concordava com a visão de que os *ludditas* eram simplesmente tolos e iludidos, sem uma compreensão clara das mudanças sociais e econômicas que os afetavam.

21. “A cultura e tradição intergeracional indígena estão diretamente relacionados [sic] ao meio ambiente, ao cultivo e à subsistência, tendo a terra como a mãe que fornece os frutos, alimenta o povo, proporciona a vida e o bem estar [sic] da tribo. Desse modo, a comunidade indígena tem uma atenção especial para com o meio ambiente, os ciclos climáticos e as estações definidas, pois são elas que irão delimitar o melhor período para as plantações e cultivo.” (Bruna Moraes da Costa Weis. *Relação cultural dos povos tradicionais indígenas com o meio ambiente e a sustentabilidade.* Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_direito/article/view/2551/2126).

Considerando a citação acima, assinale a alternativa **CORRETA:**

- a) No Brasil, na Constituição Federal de 1988, o capítulo “Dos Índios” não foi elaborado em diálogo com os povos indígenas e, ao considerá-los brasileiros, não considera a diversidade dos povos, línguas e culturas existentes, por isso não é considerada pelos indígenas como uma legislação importante na sua luta pelo direito à terra.
- b) Embora os indígenas tenham sido os primeiros a desenvolver, em território brasileiro, várias culturas, muitas das quais eram desconhecidas pelos navegadores e colonizadores que aqui chegaram, não é correto afirmar que isso seja verdadeiro na atualidade, pois eles se encontram aculturados e não têm mais tanta relação com a terra como tinham antigamente.
- c) Desde o final da 1ª Guerra Mundial, várias conferências foram promovidas pela ONU cuja preocupação era o futuro da humanidade no planeta terra, mas as discussões sobre o termo “sustentabilidade” aparecem pela primeira vez na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano com a ECO-92 e teve forte colaboração dos povos indígenas brasileiros.
- d) Não dá para falar de comunidade indígena sem falar na terra, seus frutos e a sustentabilidade, visto que foram eles os precursores por desenvolver em território brasileiro várias culturas, muitas das quais eram desconhecidas pelos navegadores e colonizadores que aqui chegaram.
- e) Assim como todos os movimentos sociais que, historicamente esmorecem após a conquista de seus direitos, o movimento dos povos indígenas não tem sido muito atuante desde a inserção de seus direitos na Constituição Federal de 1988.

22. Historicamente, a exploração do trabalho feminino e infantil está intrinsecamente ligada à divisão sexual do trabalho e à desvalorização do conceito de “cuidado”. O trabalho de cuidado, que inclui a reprodução da vida, a assistência a idosos e crianças, a organização da casa e a manutenção do bem-estar familiar, tem sido historicamente naturalizado como responsabilidade feminina e, frequentemente, não remunerado. Essa dinâmica, que se manifesta de forma invisível na sociedade, tem sido utilizada como justificativa para a precarização do trabalho de mulheres e crianças em outras esferas da economia.

Considerando essa perspectiva, assinale a alternativa que melhor explica a exploração do trabalho feminino e infantil no contexto histórico do capitalismo:

- a) A exploração do trabalho feminino e infantil foi resultado direto da escassez de mão de obra masculina nas indústrias, sendo uma solução temporária para impulsionar o desenvolvimento econômico nas fases iniciais da Revolução Industrial.
- b) A exploração de mulheres e crianças no mercado de trabalho remunerado foi facilitada pela subordinação de gênero e pela concepção de que o trabalho de cuidado, realizado no âmbito doméstico, é inerente às mulheres e de menor valor econômico, permitindo-lhes receber salários inferiores.
- c) O trabalho de cuidado sempre foi valorizado e remunerado de forma justa ao longo da história, servindo como uma base para garantir a equidade salarial entre homens e mulheres em todas as profissões.
- d) A exploração do trabalho infantil se tornou um fenômeno global apenas após o século XX, sendo um problema recente e desvinculado dos processos econômicos de industrialização e urbanização ocorridos no passado.
- e) O trabalho feminino e o trabalho infantil não são fenômenos relacionados à divisão sexual do trabalho, pois a inserção de ambos no mercado de trabalho sempre ocorreu em condições de igualdade de gênero e sem a influência de estereótipos de cuidado.

23. Em seu livro “A reestruturação produtiva do trabalho: a globalização da precariedade”, a historiadora e socióloga Graça Druck (2013) argumenta que o processo de globalização capitalista aprofundou a precarização do trabalho, caracterizada pela fragmentação da classe trabalhadora e pela flexibilização das relações de emprego.

Com base na perspectiva de Druck, assinale a alternativa que melhor descreve como a globalização contribui para a precarização do trabalho:

- a) A globalização e a precarização do trabalho não possuem relação direta, sendo esta última um fenômeno local e desvinculado dos processos econômicos globais.
- b) A globalização fortalece os sindicatos e as organizações de trabalhadores, promovendo melhores salários e condições de trabalho em países em desenvolvimento.
- c) A globalização, ao expandir o mercado de consumo, aumenta a demanda por produtos e serviços, gerando mais empregos formais e com melhores salários em todo o mundo.
- d) A globalização promove a solidariedade entre os trabalhadores de diferentes nações, unificando as legislações trabalhistas em um padrão de alta proteção social.
- e) A globalização fomenta a concorrência entre trabalhadores em escala mundial, desregulamenta as leis trabalhistas em países com menor proteção social e incentiva a busca por mão de obra mais barata.

24. Criada em 1967 com o objetivo de promover o desenvolvimento da Amazônia Ocidental e garantir a soberania nacional, a Zona Franca de Manaus (ZFM) é um modelo econômico baseado em incentivos fiscais.

Assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE uma das principais características ou um dos impactos desse modelo:

- a) O modelo se caracteriza por uma forte vocação exportadora, com a maioria dos produtos fabricados sendo destinados ao mercado internacional.
- b) A Zona Franca de Manaus conseguiu descentralizar a industrialização, promovendo o desenvolvimento equitativo em todos os estados da Amazônia Legal.
- c) A principal crítica ao modelo é que ele gerou uma "ilha de prosperidade" em Manaus, com um desenvolvimento econômico concentrado que não se expandiu de forma significativa para o interior da região.
- d) A Zona Franca de Manaus tem como principal impacto a redução significativa do desmatamento em toda a Amazônia, pois a indústria substituiu totalmente a economia extrativista.
- e) A mão de obra do Polo Industrial de Manaus é predominantemente de baixa tecnologia, voltada para a produção artesanal e extrativista.

GEOGRAFIA

25. No filme "De volta para o futuro" (1985), o Dr. Emmett Brown utiliza plutônio para gerar os 1.21 Gigawatts de eletricidade necessários para ativar sua máquina do tempo. Considerando os impactos ambientais e os desafios do uso de materiais radioativos em áreas urbanas, é **INCORRETO** afirmar sobre o uso do plutônio como fonte de energia que

- a) ele é considerado seguro e recomendado para residências urbanas sustentáveis.
- b) ele é um elemento radioativo que pode causar sérios danos à saúde humana em caso de exposição.
- c) seu manuseio e transporte exigem medidas rigorosas de segurança devido ao seu potencial de contaminação.
- d) acidentes que o envolvam podem gerar impactos ambientais duradouros, como a contaminação do solo e da água.
- e) ele é utilizado principalmente em reatores nucleares, sondas espaciais e armamentos, e não em aplicações cotidianas urbanas.

26. Em 2024, o estado do Rio Grande do Sul enfrentou a maior catástrofe climática de sua história, com enchentes severas. Sobre esse evento, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) As chuvas intensas de abril e maio de 2024 fizeram com que o rio Paraguai transbordasse, causando alagamentos em diversos municípios do centro-norte do Rio Grande do Sul.
- b) As enchentes de 2024 foram causadas exclusivamente pelo transbordamento do rio Uruguai, sem envolvimento de outras bacias hidrográficas.
- c) A Bacia do Rio São Francisco foi a mais afetada pelas enchentes no Rio Grande do Sul em 2024.
- d) A Usina Hidrelétrica Paranapanema foi desativada em maio de 2024, sendo substituída pela Usina Capivara.
- e) O nível do rio Guaíba, em Porto Alegre, atingiu seu pico histórico em maio de 2024, superando em 45 cm a cheia de 1941.

27. Considere a figura a seguir, que mostra uma paisagem com plantação de arroz na Indonésia. Essa paisagem foi transformada pelo trabalho humano por meio de uma prática agrícola tradicional.



Fonte: Dohduhdah; <https://commons.wikimedia.org/wiki/> (2008)

Assinale a alternativa que corresponde CORRETAMENTE à atividade agrícola representada na imagem:

- a) agricultura itinerante.
- b) agricultura de *plantation*.
- c) permacultura.
- d) agricultura de jardinagem.
- e) agricultura patronal.

28. Considere, na coluna à esquerda, os temas relacionados à gestão de recursos hídricos no Brasil e os associe, na coluna à direita, às suas respectivas características ou impactos:

- | | | |
|-------------------|--|-------------------------------|
| (1) Escassez | e () Grande importância no gestão da água | abastecimento do Centro-oeste |
| (2) Rios voadores | e () Maiores demandas por recursos hídricos | |
| (3) Araguaia | e () Influência dos padrões de chuva em diferentes regiões | |
| (4) Legislação | e () Crises hídricas, como vistas no passado em São Paulo e no Paraná | Monitoramento |
| (5) Indústria | e () Regular e gerir os recursos hídricos de forma eficaz. | agricultura |

A alternativa que associa CORRETAMENTE as colunas (de cima para baixo) é

- a) 2, 4, 1, 5, 3
- b) 4, 2, 1, 3, 5
- c) 3, 5, 2, 1, 4
- d) 5, 3, 4, 2, 1
- e) 4, 1, 2, 3, 5

29. Quando o assunto é 'Tecnologia e mundo do trabalho', a expressão *Gig Economy* se refere a uma economia baseada em trabalhos temporários, flexíveis e, muitas vezes, autônomos, em vez de empregos tradicionais e estáveis. Nessa economia, os trabalhadores são contratados para realizar tarefas específicas ou projetos por um período determinado, geralmente por meio de plataformas digitais.

Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto às características que envolvem a *Gig Economy*:

- a) flexibilidade e autonomia para os trabalhadores.
- b) garantia ilimitada dos direitos trabalhistas.
- c) oportunidades de ganhar dinheiro para pessoas que não têm empregos tradicionais.
- d) acesso a serviços e produtos de forma mais conveniente.
- e) aplicativos e sites facilitam a contratação e o pagamento.

30. Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** descreve o contexto geopolítico, envolvendo Taiwan, China e/ou EUA:

- a) Os EUA concordam que Taiwan deve ser anexada pela China sem resistência.
- b) Taiwan não recebe nenhum tipo de apoio militar ou político dos EUA
- c) A China reconhece a independência de Taiwan.
- d) Taiwan é um Estado soberano reconhecido pela ONU.
- e) A China considera Taiwan parte de seu território.

BIOLOGIA

31. Há cerca de 15 anos, o feijão RMD (Resistente ao Mosaico-Dourado) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) recebeu aprovação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) para o seu cultivo comercial no Brasil, tornando-se o primeiro feijão geneticamente modificado no mundo. Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o tipo de tecnologia molecular usada no desenvolvimento desse feijão:

- a) expressão da proteína 2S resistente à mosca-branca, inseto vetor do vírus BGMV.
- b) RNAi (RNA interferente) capaz de conferir resistência ao vírus BGMV (Bean Golden Mosaic Virus).
- c) RNA antisense para bloquear a tradução do mRNA em proteína e impedir a multiplicação do vírus BGMV.
- d) expressão de um transgene capaz de conferir à planta tolerância aos pesticidas usados no controle da mosca-branca, inseto vetor do vírus BGMV.
- e) expressão de um transgene capaz de inibir a enzima acetolactato sintase (ALS), essencial para a multiplicação do vírus BGMV.

32. Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** contenha apenas locais considerados “hotspots” de biodiversidade no Brasil:

- a) Mata Atlântica e Cerrado.
- b) Amazônia e Pantanal.
- c) Amazônia e Mata Atlântica.
- d) Cerrado e Amazônia.
- e) Pampa e Pantanal.

33. A simbologia de materiais plásticos prevê a identificação de sete categorias. A imagem a seguir mostra o uso desses materiais no cotidiano da sociedade moderna:



Na imagem, os números dentro dos “triângulos de três pontas” indicam o(a):

- a) dificuldade de reciclagem da embalagem.
- b) quantidade de material reciclado no produto.
- c) validade da resina plástica.
- d) código de identificação da resina plástica.
- e) tempo, em centenas de anos, para degradação do plástico

34. Considere as seguintes afirmativas sobre a evolução humana:

- I. O desenvolvimento da postura bípede se deu com *pré-australopitecos*; a fabricação de ferramentas de pedra, pelo *Homo habilis*; e a primeira grande migração para fora do continente africano foi realizada pelo *Homo erectus*.
- II. O surgimento do bipedalismo ocorreu nos *Ardipithecus*; a fabricação das primeiras ferramentas de pedra, pelo *Homo erectus*; e a primeira migração para fora da África, pelo *Homo sapiens*.
- III. O desenvolvimento de um cérebro de grande volume aconteceu com o *Australopithecus afarensis*; o sepultamento dos mortos, pelo *Homo erectus*; e o desenvolvimento da fala complexa, no *Homo habilis*.
- IV. O domínio do fogo foi feito pelo *Homo erectus*; o desenvolvimento da agricultura, pelo *Homo sapiens*; e o surgimento da rupestre propriamente dita (pinturas figurativas em cavernas), pelo *Homo sapiens*.
- V. A convivência do *Homo sapiens* com o *Homo habilis* se deu na Europa; o desenvolvimento da postura ereta, no *Homo neanderthalensis*; e uso de ossos como principal matéria-prima para ferramentas, pelo *Homo erectus*.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.

35. O conceito de “ligação gênica” (ou *linkage*) é fundamental para o mapeamento genético. Sobre o mapeamento dos genes nos cromossomos, é **CORRETO** afirmar que o(a)s:

- a) ligação gênica é mais forte quanto mais distantes os genes estiverem um do outro no mesmo cromossomo, facilitando a troca de alelos.
- b) ligação gênica ocorre entre genes localizados em cromossomos diferentes, que se atraem durante a meiose.
- c) genes que estão fisicamente próximos no mesmo cromossomo tendem a ser herdados juntos, pois a probabilidade de serem separados pelo *crossing-over* é baixa.

- d) fenômeno da ligação gênica só se aplica aos cromossomos sexuais (X e Y), não ocorrendo nos cromossomos autossômicos.
- e) genes são considerados ligados (em *linkage*) quando ambos ocupam o centrômero, região cromossômica de maior estabilidade.

36. O método de sequenciamento de DNA de Sanger foi o “padrão-ouro” por décadas, mas sua versão original, que utilizava gel de poliacrilamida e radioatividade, foi substituída. Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** descreve uma limitação fundamental do método manual de Sanger, o que levou ao seu desuso em larga escala:

- a) o método era incapaz de sequenciar fragmentos de DNA com mais de 50 pares de bases, limitando drasticamente sua aplicação.
- b) a técnica exigia o uso de quatro reações separadas (uma para cada base: A, T, C e G), corridas em diferentes locais de aplicação no gel, e a leitura manual dos resultados era extremamente trabalhosa, lenta e de baixo rendimento.
- c) o método de Sanger original não conseguia diferenciar as quatro bases nitrogenadas, gerando sequências ambíguas e com alta taxa de erro.
- d) a técnica foi proibida globalmente por razões éticas, pois permitia a criação de organismos geneticamente modificados perigosos.
- e) o método só funcionava em temperaturas abaixo de 0°C, o que exigia laboratórios com equipamentos de refrigeração muito específicos e caros.

QUÍMICA

37. A crescente produção e utilização de plásticos tem gerado desafios ambientais, especialmente relacionados à reciclagem e ao descarte adequado. Considerando as propriedades físicas e químicas desses polímeros, analise as alternativas a seguir e assinale aquela que descreve **CORRETAMENTE** uma característica ou processo relacionado aos plásticos:

- a) Para separar e reciclar diferentes tipos de plásticos em um mesmo tanque, a propriedade que permite diferenciá-los é a densidade, pois plásticos com densidades diferentes flutuam ou afundam em determinados líquidos.
- b) Todos os plásticos são polímeros sintéticos formados exclusivamente por látex natural.
- c) O policloreto de vinila (PVC), quando queimado, libera apenas substâncias inofensivas, sem gerar poluentes.
- d) O plástico se decompõe rapidamente quando exposto à água e ao gás carbônico, tornando seu descarte ambiental facilmente controlável.
- e) A resistência mecânica e térmica de um plástico depende da estrutura de suas cadeias poliméricas e das ligações cruzadas entre elas, influenciando sua aplicação em produtos duráveis ou flexíveis.

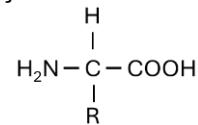
38. Os hidrocarbonetos são compostos formados apenas por carbono e hidrogênio, amplamente utilizados como combustíveis e matérias-primas na indústria química. As suas propriedades físicas e químicas variam conforme o tipo de cadeia carbônica - aberta ou fechada, saturada ou

insaturada - e a presença de ligações simples, duplas ou triplas entre os átomos de carbono.

Com base nas estruturas e propriedades das cadeias carbônicas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O composto C₆H₆ (benzeno) apresenta cadeia aberta e saturada, típica dos alkanos, o que explica sua alta polaridade e solubilidade em água.
- b) O composto CH₃–CH=CH–CH₃ apresenta cadeia aberta e insaturada, pois possui uma dupla ligação entre carbonos, o que aumenta sua reatividade e influencia seu ponto de ebulição.
- c) O composto CH₃–CH₂–CH₂–CH₃ apresenta cadeia fechada e aromática, por possuir apenas ligações simples entre os carbonos.
- d) A presença de duplas ligações no composto CH₃–CH=CH–CH₃ torna a molécula completamente apolar e insolúvel em solventes orgânicos.
- e) Os compostos com cadeias aromáticas, como o benzeno, são menos reativos que os alkanos, devido à ausência de elétrons π deslocalizados.

39. Os aminoácidos são as unidades estruturais das proteínas. Cada aminoácido contém um grupo amina ($-\text{NH}_2$), um grupo carboxila ($-\text{COOH}$), um átomo de hidrogênio e uma cadeia lateral (radical R) ligada ao mesmo carbono α . A natureza química do radical determina as propriedades e o comportamento do aminoácido em solução.



Estrutura geral de um aminoácido

Com base na estrutura e nas propriedades químicas dos aminoácidos, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Em meio aquoso, os aminoácidos existem apenas na forma molecular neutra, sem variações de carga elétrica.
- b) Os aminoácidos não apresentam carga elétrica em solução, pois o grupo amina e o grupo carboxila neutralizam-se completamente em qualquer pH.
- c) Todos os aminoácidos naturais são apolares, o que explica sua insolubilidade em água e afinidade por solventes orgânicos.
- d) O radical R não influencia as propriedades químicas do aminoácido, uma vez que todos possuem o mesmo comportamento ácido-base.
- e) O caráter anfótero dos aminoácidos decorre da presença simultânea de grupos ácido ($-\text{COOH}$) e básico ($-\text{NH}_2$), permitindo que atuem como ácidos ou bases, dependendo do pH do meio.

40. Em um experimento, a reação entre os gases (A) e (B) segue a equação:



A concentração inicial de A é 0,50 mol L⁻¹ e a de B é 0,30 mol L⁻¹. Após 20 segundos, a concentração de A diminui para 0,35 mol L⁻¹. Considerando que a reação ocorre em volume constante e que a reação obedece à lei da velocidade ($v = k[\mathbf{A}][\mathbf{B}]^2$), assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A diminuição da concentração de A não influencia a velocidade média, pois apenas B determina a taxa da reação.
- b) A velocidade média da reação nesse intervalo de 20 s é $1,5 \times 10^{-2}$ mol L⁻¹ s⁻¹ independentemente da teoria das colisões.
- c) A velocidade média da reação nesse intervalo de 20 s é $7,5 \times 10^{-3}$ mol L⁻¹ s⁻¹ e o fator que contribui para essa velocidade é a maior probabilidade de colisões efetivas entre as moléculas de A e B.
- d) A velocidade média da reação é inversamente proporcional à concentração de B, segundo a teoria das colisões.
- e) A reação ocorre com velocidade constante, independentemente da concentração dos reagentes.

41. A história da química mostra a transição da **alquimia** para a **química moderna**, marcada pelo desenvolvimento do método científico, pelo estudo sistemático das substâncias e pelas descobertas experimentais. Nesse contexto, destaca-se também a contribuição de mulheres cientistas, que, apesar de muitas vezes marginalizadas, realizaram avanços fundamentais em diversas áreas da química.

Considerando a importância da pesquisa química e do papel do pesquisador, analise as seguintes afirmações:

- I. A alquimia visava transformar substâncias comuns em ouro e descobrir oelixir da vida, mas contribuiu para o desenvolvimento de técnicas laboratoriais.
- II. Marie Curie foi pioneira no estudo da radioatividade e recebeu dois Prêmios Nobel em áreas científicas diferentes, mostrando a importância da contribuição feminina na química.
- III. O pesquisador moderno deve dominar tanto o conhecimento teórico quanto a experimentação, valorizando a ética científica e a inovação.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Apenas a terceira afirmativa está correta: a pesquisa química não depende da história nem de contribuições individuais.
- b) Apenas a primeira afirmativa está correta; as demais exageram o impacto das contribuições femininas na química.
- c) Somente a segunda afirmativa está correta, já que a alquimia não teve influência relevante no desenvolvimento da química moderna.
- d) Todas as afirmativas estão corretas e refletem a transição histórica da alquimia à química moderna, a importância da contribuição feminina na ciência e o papel do pesquisador na pesquisa química.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta: a química moderna surgiu independentemente da alquimia e das contribuições femininas.

42. O urânio-235 (²³⁵U) é um isótopo radioativo utilizado tanto em reatores nucleares quanto em armas nucleares. A meia-vida do ²³⁵U é aproximadamente $7,05 \times 10^8$ anos. Um cientista possui uma amostra de 10 g desse isótopo e deseja calcular a quantidade que permanecerá após $1,40 \times 10^9$ anos, considerando decaimento radioativo de primeira ordem, segundo a equação:

$$N = N_0 \left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{1/2}}$$

Assinale a alternativa que indique **CORRETAMENTE** a quantidade de ²³⁵U restante e o principal perigo associado ao uso desse isótopo em armas nucleares:

- a) Restarão 2,5 g, e o principal perigo é a liberação de energia massiva em forma de explosão nuclear, capaz de causar destruição em larga escala.
- b) Restarão 5 g, e o principal perigo é apenas a contaminação ambiental sem potencial explosivo.
- c) Restarão 7,5 g, e não há risco significativo, pois o decaimento é muito lento.
- d) Restarão 1 g, e o principal perigo é apenas a radiação gama fraca.
- e) Restarão 0 g, pois todo o urânio se transforma rapidamente, sem risco de explosão.

FÍSICA

43. Considere as afirmativas a seguir sobre a geração e propriedades das ondas eletromagnéticas:

- I. Elétrons em movimento vibratório podem fazer surgir ondas de rádio e ondas de luz.
- II. Ondas de rádio e ondas de luz são ondas eletromagnéticas.
- III. Ondas de luz são ondas eletromagnéticas e ondas de rádio são mecânicas.
- IV. Apenas as ondas eletromagnéticas podem se propagar no vácuo.

Após sua análise, marque a alternativa **CORRETA**:

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

44. Uma lente esférica delgada, construída de um material com índice de refração n está imersa no ar ($n_{ar} = 1,0$). A lente tem distância focal f e suas superfícies esféricas têm raios de curvatura R_1 e R_2 . Esses parâmetros obedecem a uma relação, conhecida como "equação dos fabricantes", expressa por:

$$\frac{1}{f} = (n-1) \left[\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right].$$

Uma lente biconvexa é fabricada com raios de curvatura iguais ($R_1 = R_2 = R$), distância focal f_0 e índice de refração $n = 1,8$ como mostrado na **Figura 1** desta questão. Essa lente é partida dando origem a duas lentes plano-convexas iguais de distância focal f conforme indicado na **Figura 2**:

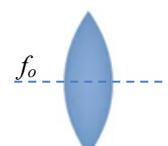


Figura 1

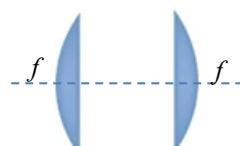


Figura 2

Dessa forma, podemos verificar que a relação entre as distâncias focais f de cada uma das novas lentes em relação a f_0 é:

- a) $f = f_0$.
- b) $f = 2f_0$.

c) $f = \frac{3}{2} f_o$

d) $f = \frac{1}{2} f_o$

e) $f = 5 f_o$

45. No excerto abaixo, Richard Feynman, Prêmio Nobel de Física de 1965, ilustra os conhecimentos sobre a luz no início do século XX.

“Naquela época, a luz era uma onda nas segundas, quartas e sextas-feiras, e um conjunto de partículas nas terças, quintas e sábados. Sobrava o domingo para refletir sobre a questão!”

Fonte: QED - The Strange Theory of Light and Matter. Princeton University Press, 1985.

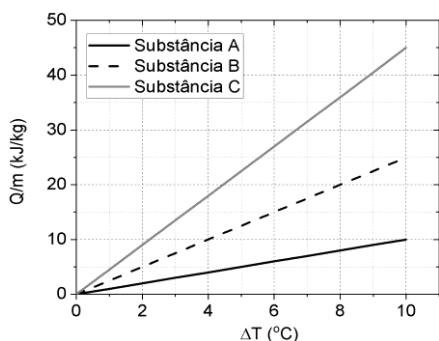
Considerando o comportamento dual da luz e a breve passagem de Feynman citada acima, analise as seguintes afirmações:

- As “partículas” que Feynman menciona são os fôtons.
- A grandeza característica da onda que permite calcular a energia dessas “partículas” é sua frequência f , através da relação $E = h f$.
- Uma experiência que destaca o comportamento ondulatório da luz é o efeito fotoelétrico.
- O caráter corpuscular da luz é evidenciado por experiências de interferência e de difração.

Assinale a alternativa CORRETA:

- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

46. O gráfico abaixo é uma representação esquemática do calor absorvido por unidade de massa (Q/m) em função da variação de temperatura ΔT para três substâncias: o ar ($c = 1,0 \text{ kJ/kg.}^{\circ}\text{C}$), o álcool ($c = 2,5 \text{ kJ/kg.}^{\circ}\text{C}$) e a água ($c = 4,2 \text{ kJ/kg.}^{\circ}\text{C}$). Os processos de absorção de calor acontecem sob pressão constante e o valor de c informado acima refere-se ao calor específico de cada substância.



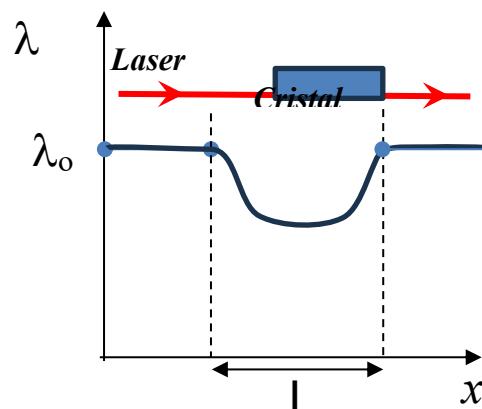
Dessa forma, é CORRETO afirmar que as linhas do gráfico identificadas como as substâncias A (linha preta contínua), B (linha preta tracejada) e C (linha cinza contínua) representam, respectivamente,

- ao ar, a água e o álcool.
- o ar, o álcool e a água.
- a água, o ar e o álcool.
- a água, o álcool e o ar.
- o álcool, a água e o ar.

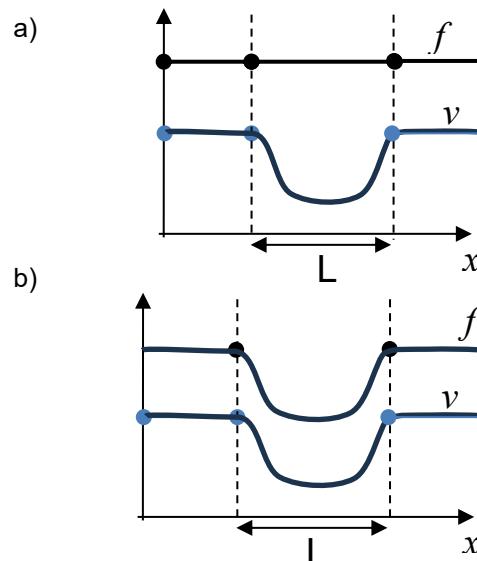
47. O urânio 238 ($^{238}_{92}U$ - número de massa $A = 238$ e número atômico $Z = 92$) é conhecido, entre outros aspectos, pela sua radioatividade natural. Ele inicia um processo de transformações nucleares, gerando uma série de elementos intermediários, todos radioativos, até resultar no chumbo 206 ($^{206}_{82}Pb$) que encerra o processo por ser estável. Essas transformações acontecem emitindo partículas α (núcleos de hélio, $^{4}_2He$) e partículas β (a carga da partícula β é a carga de um elétron). Nos decaimentos em que há emissão de partículas α , o número de massa A é modificado, mantendo o número atômico inalterado. Quando ocorre a emissão de partículas β , o número atômico Z é modificado, mas A permanece o mesmo. Assim, podemos afirmar que em todo o processo foram emitidas:

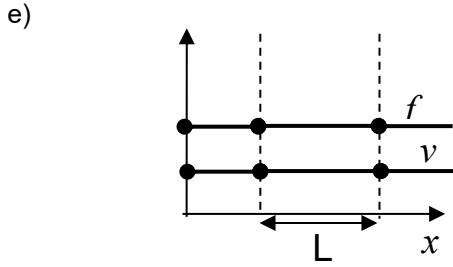
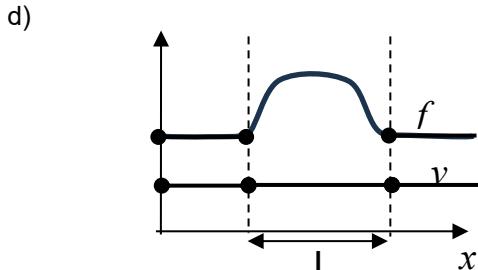
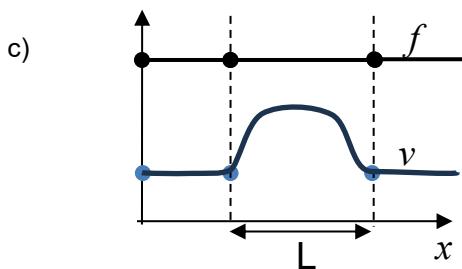
- 24 partículas α e 10 partículas β .
- 32 partículas α e 10 partículas β .
- 8 partículas α e 6 partículas β .
- 16 partículas α e 8 partículas β .
- 4 partículas α e 8 partículas β .

48. Um feixe laser de comprimento de onda λ_0 , frequência f_0 , que se propaga no ar com velocidade c , incide sobre uma superfície de um cristal de largura L . À medida que ele se propaga no cristal (direção x), o comprimento de onda da luz varia conforme indicado na figura abaixo.



A opção que melhor representa o comportamento da frequência f e da velocidade v do feixe de laser à medida que ele propaga pelo cristal é:





MATEMÁTICA

49. Um laboratório precisa preparar 100 litros de uma solução com 20% de concentração de sal. Para isso, dispõe de

- solução A com 10% de sal
- solução B com 30% de sal
- solução C com 25% de sal

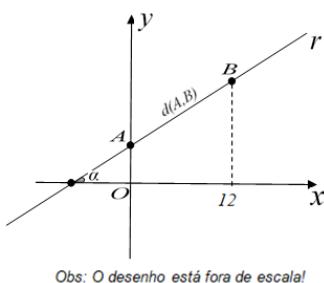
Sabe-se que o volume da solução C deve ser igual ao volume da solução A. Sendo assim, assinale a alternativa que expresse quantos litros de cada solução A, B e C devem ser misturados respectivamente:

- a) 40 L, 60 L e 40 L.
- b) 30 L, 15 L e 15 L.
- c) 30 L, 20 L e 40 L.
- d) 40 L, 20 L e 50 L.
- e) 40 L, 20 L e 40 L.

50. Uma empresa de transporte precisa enviar caixas de suco em forma de paralelepípedo reto-retângulo. Cada caixa possui dimensões internas de 40 cm de comprimento, 30 cm de largura e 25 cm de altura. Cada garrafa de suco tem volume de 1 litro, equivalente a 1.000 cm^3 . Desconsiderando possíveis espaços vazios e considerando apenas os volumes, a quantidade máxima de garrafas que pode ser colocada em cada caixa é de

- a) 75 unidades.
- b) 30 unidades.
- c) 25 unidades.
- d) 40 unidades.
- e) 50 unidades.

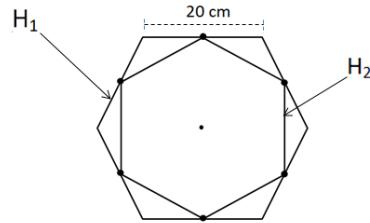
51. Sabemos que o coeficiente angular de uma reta não paralela aos eixos coordenados é dado pela tangente do ângulo que essa reta forma com o eixo das abscissas. Com base nisso, determine o coeficiente angular da reta representada no gráfico a seguir, sendo a distância entre o ponto A e o ponto B é 15, isto é, $d(A, B) = 15$.



Obs: O desenho está fora de escala!

- a) $3/4$
- b) $5/4$
- c) $1/4$
- d) $5/6$
- e) $7/8$

52. Considere o hexágono regular H_1 , cuja aresta mede 20 cm. Seja H_2 o hexágono formado pela união dos pontos médios dos lados de H_1 , conforme ilustrado no esboço a seguir:



Sendo assim, podemos afirmar que a razão entre as áreas dos Hexágonos regulares H_1 e H_2 , nesta ordem, é:

- a) $5/4$
- b) $3/4$
- c) $4/3$
- d) $1/4$
- e) $3/2$

53. Uma artista está montando um mosaico com triângulos equiláteros de lado 3 cm. Para repetir o padrão, ela deve utilizar transformações isométricas, isto é, aquelas que não alteram distâncias. Assinale a alternativa cuja transformação não representa uma isometria:

- a) girar o triângulo em 180° em torno do seu baricentro.
- b) deslocar o triângulo 3 cm para cima.
- c) aumentar o triângulo por um fator de escala 2, mantendo o mesmo centro.
- d) refletir o triângulo em relação a uma de suas alturas.
- e) refletir o triângulo em relação ao eixo y.

54. Uma escola está organizando um evento cultural em que os alunos devem escolher uma combinação de roupa e acessório para se apresentar. Cada aluno deve escolher **exatamente uma** camisa (azul, vermelha ou branca), **exatamente um** tipo de calça (jeans, social ou *legging*) e **exatamente um** acessório (boné, óculos ou pulseira).

Existe apenas uma regra especial: se o aluno escolher a camisa vermelha, ele **não pode** usar boné. Para todas as outras combinações, não há restrições. Considerando essas regras, assinale a alternativa que expressa **CORRETAMENTE** a quantidade de maneiras diferentes como um aluno pode se vestir para o evento.

- a) 28
- b) 25
- c) 26
- d) 24
- e) 27

PROVA DE REDAÇÃO

Considere a **COLETÂNEA** a seguir:

I

livre-arbítrio (1789 cf. DHPB)

substantivo masculino

FIL possibilidade de decidir, escolher em função da própria vontade, isenta de qualquer condicionamento, motivo ou causa determinante

Fonte: Dicionário Houaiss (versão online): https://houaiss.uol.com.br/houaiss/app/uol_www/vopen/html/ inicio.php/0f7/livre-arb%C3%ADtrio

II

O renomado neurocientista que não acredita no livre-arbítrio: 'Somos a soma do que não podemos controlar'

Margarita Rodríguez Role, Da BBC News Mundo 27 fevereiro 2024

Em uma sociedade construída em torno da ideia de que as pessoas deveriam se sentir culpadas pela falta de controle sobre si ou outras coisas, se dar conta de que talvez não exista o livre-arbítrio pode ser um pensamento libertador.

É isso que pensa o neurologista americano Robert Sapolsky, professor de Biologia e Neurologia da Universidade de Stanford, nos EUA. Para ele, o livre-arbítrio - fazer escolhas por vontade própria, sem qualquer influência - é uma ilusão. [...]

Mas sua posição é minoritária entre pensadores contemporâneos. [...]

No livro mais recente, Sapolsky afirma que "detrás de cada pensamento, ação e experiência há uma cadeia de causas biológicas e ambientais, que se estende desde o momento em que surge o neurônio até o início de nossa espécie e mais além. Em nenhuma parte desta sequência infinita há um lugar onde o livre-arbítrio pode desempenhar um papel".

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c2qeqq2dnx6o>. Acesso em: 16/10/2025. (Com adaptações)

III

Marcelo Gleiser: a escolha é sua - destino ou livre-arbítrio

Postado em jan. de 2014

Físico brasileiro, Marcelo Gleiser reflete sobre a questão do livre-arbítrio com base nos estudos da neurociência. É o livre-arbítrio uma ilusão?

Todos querem ser livres ou ao menos terem alguma escolha na vida. Todos temos nossas vidas profissionais, família e comprometimentos sociais. Por outro lado, grande parte das pessoas acredita que são livres para escolher o que fazem, do mais simples ao mais complexo: devo tomar café com açúcar ou adoçante? Coloco o dinheiro na poupança ou gasto tudo? Devo votar nas próximas eleições? Devo me casar com a Carmem ou não? [...]

A situação não é tão simples, porque definir livre-arbítrio é complicado. Uma definição operacional é que livre-arbítrio é a habilidade de tomar decisões. Claro, estamos sempre sujeitos a todos os tipos de restrições em nossas vidas, da genética a como somos criados. Não existe uma página em branco sobre a qual decidimos. Mesmo assim, não pode ser que sejamos levados a crer que somos os agentes conscientes de opções quando não somos? [...]

Para mim, parece que o livre-arbítrio não é simplesmente "preto e branco" ou "sim e não", mas uma questão que abraça completamente a complexidade do que significa ser humano.

Disponível em: <https://www.fronteiras.com.br/leia/exibir/marcelo-gleiser-a-escolha-e-sua-destino-ou-livre-arbitrio>. Acesso em: 30/10/2025. (Com adaptações)

IV

Responsabilidade Moral: Uma Perspectiva Compartilhada

por PUCRS Online | 26 de março de 2025

A responsabilidade moral é um tema central na discussão do livre arbítrio. Se assumirmos que o livre arbítrio é limitadíssimo ou até uma ilusão, surge um dilema ético: podemos realmente responsabilizar alguém por suas ações? Por outro lado, a ideia de que todas as nossas ações são determinadas sugere que não temos controle sobre nossos atos, complicando a forma como interpretamos a culpa e a responsabilidade.

Dados os desempenhos de nossa biologia e psicologia, é necessário adotar uma abordagem mais flexível que reconheça a influência das neurociências sem ignorar a construção social da moralidade. Dessa forma, ainda podem existir expectativas sociais e legais de que os indivíduos ajam de maneira responsável, mesmo que suas ações sejam influenciadas por fatores fora de seu controle.

Disponível em <https://online.pucrs.br/blog/livre-arbitrio-neurociencias-responsabilidades>. Acesso em: 01/11/2025.

PROPOSTAS DE REDAÇÃO:

Tendo por parâmetro as informações da coletânea, além de seu próprio conhecimento sobre o assunto, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre o tema **LIVRE-ARBÍTRIO: ENTRE A RAZÃO E A ILUSÃO**.

ENTRE OUTRAS POSSIBILIDADES, a título de sugestão, você poderá:

1. Escrever um texto defendendo a tese de que o livre-arbítrio é real e apontar as consequências que isso traz para as decisões tomadas ao longo da vida; **OU**
 2. Escrever um texto defendendo a tese de que o livre-arbítrio é uma ilusão e apontar as consequências que isso traz para as decisões tomadas ao longo da vida.

Ao argumentar, você poderá – se considerar relevante – mencionar exemplos de sua própria experiência pessoal ou a de alguém que faça parte de sua convivência, não deixando de observar, contudo, que não se trata de um texto de natureza narrativa, mas, sim, dissertativo-argumentativa.

ATENÇÃO!

Veja o que diz a Resolução 011/2016 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFAM, de 18.04.2016, que disciplina a aplicação e a correção da prova de Redação:

Art. 9º - Será atribuída nota 0,0 (zero) à redação que:

- I. Não se coadunar com o tema proposto;
 - II. Transcrever o(s) texto(s)-base;
 - III. For apresentada com menos de 15 (quinze) linhas.

Outras Observações/Orientações importantes:

- ✓ Um título para a sua redação é opcional. Esse título, contudo, **NÃO** será considerado para efeito de contagem do número mínimo de linhas.
 - ✓ Ainda em relação ao número de linhas, convém observar que elas devem ser **AUTORAIAS** (não copiadas da prova, da coletânea, de modelos prontos – as chamadas “redações-coringa” – ou de outras fontes). Também serão desconsiderados trechos idênticos ou muito semelhantes a outra(s) redação(ões) deste processo seletivo ou de outro(s).
 - ✓ Faça seu texto em prosa dissertativa; evite, pois, a **NARRAÇÃO** e a escrita **EM VERSOS**. Se um dos casos ocorrer, sua redação não será considerada.
 - ✓ O tema é bastante específico, conforme se constata na coletânea disponível. **NÃO** escreva, portanto, sobre temas alheios ao que está sendo solicitado. Caso isso aconteça, seu texto será considerado **FORA DO TEMA** e receberá a nota 0,0 (zero).
 - ✓ Texto que represente, predominantemente, uma paráfrase da coletânea terá a nota final diminuída, sobretudo, na **compreensão da proposta** e na **unidade temática**.
 - ✓ A banca examinadora considera, na avaliação, o conhecimento de mundo dos candidatos. Contudo, é muito importante que o repertório mobilizado no texto estabeleça **uma relação consistente com o tema abordado** e contribua, efetivamente, para a defesa da tese adotada pelo candidato. Assim, **a mera referência a pensadores, obras ou teorias não garante uma nota alta** – ao contrário, a redação será penalizada tanto na **compreensão da proposta** quanto na **unidade temática**, quando esse repertório não estiver devidamente concatenado com o tema abordado e com a tese defendida.
 - ✓ **Não é necessário elaborar conclusões com propostas de intervenção.** Tais propostas, aliás, se desarticuladas da discussão, também comprometerão tanto a compreensão da proposta quanto a unidade temática.

RASCUNHO

1	1.008(2)	H	hidrogênio
2	9,0122	Be	berílio
3	6,94(6)	Li	lítio
4	24,305(2)	Mg	magnésio
11	22,990	Na	sódio
12	40,078(4)	Ca	cálcio
19	39,096	Sc	escândio
20	44,956	Ti	titânio
21	47,867	V	vanádio
23	50,942	Cr	crômio
24	51,996	Mn	manganês
25	54,938	Fe	ferro
26	55,845(2)	Co	cobalto
27	58,933	Ni	níquel
28	58,693	Cu	cobre
29	63,546(3)	Zn	zinc
30	65,38(2)	Ga	gálio
31	69,783	Ge	germânio
32	72,630(8)	As	arsênia
33	74,922	Se	selênio
34	78,971(8)	Br	bromo
35	79,904(3)	Cl	cloro
36	83,798(2)	Ar	argônio
37	85,466	Rb	rubídio
38	87,82	Sr	estrônio
39	88,908	Y	itri
40	91,222(3)	Zr	zircônio
41	92,906	Nb	nióbio
42	95,95	Mo	molibdênio
43	[97]	Tc	tecônico
44	101,07(2)	Ru	rutênia
45	102,91	Rh	ródio
46	106,42	Pd	paládio
47	107,87	Ag	prata
48	112,41	Cd	cádmio
49	114,82	In	índio
50	118,71	Sn	estanho
51	121,76	Sb	antimônio
52	127,60(3)	Te	telúrio
53	126,90	I	iodo
54	131,29	Xe	xenônio
55	132,91	Cs	césio
56	137,33	Ba	bário
57	138,91	La	lantanídos
58	140,12	Ce	lantâno
59	140,91	Pr	cério
60	144,24	Nd	praseodímio
61	[145]	Pm	neodímio
62	150,36(2)	Sm	promécio
63	151,96	Eu	samário
64	157,25	Gd	európio
65	158,93	Tb	gadolínio
66	162,50	Dy	terbício
67	164,93	Ho	disprósio
68	167,26	Er	hólmio
69	168,93	Tm	érbio
70	173,05(2)	Yb	túlio
71	174,97	Lu	itérbio
87	[223]	Fr	frâncio
88	[226]	Ra	rádio
104	[267]	Rf	actinídos
105	[268]	Db	rutherfordio
106	[269]	Sg	dúbrnio
107	[270]	Bh	seabórgio
108	[268]	Hs	bóhrio
109	[277]	Mt	hássio
110	[261]	Ds	meitnério
111	[282]	Rg	darmstádio
112	[266]	Cn	roentgênio
113	[266]	Nh	copernício
114	[260]	Fl	nihônio
115	[290]	Mc	fleróvio
116	[293]	Lv	moscovio
117	[284]	Ts	livermório
118	[294]	Og	tennesso
199	[227]	Ac	actinio
90	232,04	Th	tório
91	231,04	Pa	protactínio
92	238,03	U	urânio
93	[237]	Np	neptúnio
94	[244]	Pu	plutônio
95	[243]	Am	amerício
96	[247]	Cm	cúrio
97	[247]	Bk	berkélio
98	[261]	Cf	califórnia
99	[252]	Es	einstênia
100	[257]	Fm	férmio
101	[258]	Md	mendelévio
102	[259]	No	nóbélio
103	[262]	Lr	laurêncio

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Número atômico
Símbolo
Nome

Peso atômico padrão abreviado (IUPAC, 2024); incerteza no último dígito é ± 1 , exceto se indicada entre parênteses.

Zn - sólido Hg - líquido Ne - gás Cf - sintético

1	1.008(2)	H	hidrogênio	2	4,0026	He	hélio
3	6,94(6)	Li	lítio	4	9,0122	Be	berílio
11	22,990	Na	sódio	12	24,305(2)	Mg	magnésio
19	39,096	K	potássio	20	40,078(4)	Ca	cálcio
37	85,466	Rb	rubídio	38	87,82	Sr	estrônio
39	88,908	Y	itri	40	91,222(3)	Zr	zircônio
41	92,906	Nb	nióbio	42	95,95	Mo	molibdênio
43	[97]	Tc	tecônico	44	101,07(2)	Ru	rutênia
45	102,91	Rh	ródio	46	106,42	Pd	paládio
47	107,87	Ag	prata	48	112,41	Cd	cádmio
49	114,82	In	índio	50	118,71	Sn	estanho
51	121,76	Sb	antimônio	52	127,60(3)	Te	telúrio
53	126,90	I	iodo	54	131,29	Xe	xenônio
55	132,91	Cs	césio	56	137,33	Ba	bário
57	138,91	La	lantanídos	58	140,12	Ce	lantâno
59	140,91	Pr	cério	60	144,24	Nd	praseodímio
61	[145]	Pm	neodímio	62	150,36(2)	Sm	promécio
63	151,96	Eu	samário	64	157,25	Gd	európio
65	158,93	Tb	gadolínio	66	162,50	Dy	terbício
67	164,93	Ho	disprósio	68	167,26	Er	hólmio
69	168,93	Tm	itérbio	70	173,05(2)	Yb	itérbio
71	174,97	Lu	lutécio				



57	138,91	La	lantâno	58	140,12	Ce	cério	59	140,91	Pr	praseodímio	60	144,24	Nd	neodímio	61	[145]	Pm	promécio	62	150,36(2)	Sm	promécio	63	151,96	Eu	európio	64	157,25	Gd	európio	65	158,93	Tb	terbício	66	162,50	Dy	terbício	67	164,93	Ho	hólmio	68	167,26	Er	érbio	69	168,93	Tm	túlio	70	173,05(2)	Yb	itérbio	71	174,97	Lu	lutécio
89	[227]	Ac	actinio	90	232,04	Th	tório	91	231,04	Pa	protactínio	92	238,03	U	urânio	93	[237]	Np	neptúnio	94	[244]	Pu	plutônio	95	[243]	Am	amerício	96	[247]	Cm	cúrio	97	[247]	Bk	berkélio	98	[261]	Cf	califórnia	99	[252]	Es	einstênia	100	[257]	Fm	férmio	101	[258]	Md	mendelévio	102	[259]	No	nóbélio	103	[262]	Lr	laurêncio

copyright © 2025 SBQ



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM