



**FACULDADE DE MEDICINA DE BARBACENA**  
**FUNDAÇÃO JOSÉ BONIFÁCIO LAFAYETTE DE ANDRADA**  
**FAME / FUNJOBE**

**Processo Seletivo para o 1º Semestre de 2023**  
**PROVA A**

**LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES**

1. Este caderno contém as questões da Prova Objetiva e a Prova de Redação.
2. Use, como rascunho, a Folha de Respostas (Versão do Candidato) reproduzidas ao final deste caderno.
3. Ao receber a **Folha de Respostas**:
  - Confira seu nome, número de inscrição e curso.
  - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.
  - Indique seu tipo de prova, que consta na capa da **Prova Objetiva**.

4. **ATENÇÃO:** Transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas da Prova Objetiva, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

**“Quem comete uma injustiça é sempre mais infeliz que o injustiçado.” Platão**

**ATENÇÃO:**

**FOLHAS DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TÊM VALIDADE.**

5. Ao transferir as respostas da **Prova Objetiva** para a **Folha de Respostas**:

	A	B	C	D	
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• assinale somente <b>uma</b> alternativa em cada questão.
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sua resposta <b>NÃO</b> será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

As **Folhas de Respostas** não devem ser dobradas, amassadas ou rasuradas.

Nos termos do Edital, as instruções constantes no Caderno de Questões da Prova Objetiva e Redação, bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente seguidas pelo candidato. **Período de Sigilo** - não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida 3 horas e 45 minutos do hora do início das provas. Não será permitido ao candidato levar ou manter objetos de escrita, a não ser os fornecidos pela organizadora. Durante o período de realização das provas, não é permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não é permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios. Quaisquer acessórios como brincos, óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço ou similares não terão seu uso permitido, além de fazer uso ou portar, mesmo que desligados, quaisquer equipamentos eletrônicos ou analógicos, durante a realização das provas. Os candidatos com cabelos longos devem comparecer com os cabelos presos, deixando as orelhas à mostra. Faz parte da verificação a ser realizada pelo candidato os dados pessoais descritos em sua Folha de Resposta. O candidato não poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova e / ou rascunhos e / ou anotações. Ao término do prazo estabelecido para as provas, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Sala, atestando a idoneidade da fiscalização das provas, retirando-se dessa sala de uma só vez. Ao terminarem as provas, os candidatos deverão se retirar imediatamente do local, não sendo permitida a utilização dos sanitários após a devolução delas.

**O caderno de questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no endereço eletrônico <[www.gestaodeconcursos.com.br](http://www.gestaodeconcursos.com.br)> no dia útil subsequente à data da realização da prova.**

**DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 4 (QUATRO) HORAS**



QUESTÃO 1



JUNIÃO. Disponível em: <http://www.juniao.com.br/chargecartum/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

No texto, a flexão do primeiro verbo se deve à

- A) concordância com um sujeito desinencial.
- B) concordância com o sujeito "terráqueos".
- C) transitividade do complemento verbal.
- D) ordem inversa dos termos da oração.

QUESTÃO 2

Os riscos do assédio moral virtual

Qualquer tipo de assédio, seja no âmbito das relações do trabalho ou fora dele, é inadmissível. Os danos emocionais são irreversíveis. No ambiente de trabalho, é ainda mais grave, uma vez que o assediado está, geralmente, subordinado ao assediador. Mas pode ocorrer o assédio moral entre pessoas do mesmo grau hierárquico, o que é raro.

Um componente relevante do assédio moral é o poder. Nas relações de trabalho, o poder é o elemento **medular** do assédio, onde o assediador coage, humilha, ameaça, constrange por conta do poder que exerce sobre o assediado.

DANTAS, Joelma Matos; PASTORE, José Eduardo Gibello.

Os riscos do assédio moral virtual. In: **Hoje em Dia**.

Opinião, agosto de 2022. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/opiniao/opiniao/os-riscos-do-assedio-moral-virtual-1.916913>. Acesso em: 24 ago. 2022.

A palavra destacada, no contexto apresentado, assume um sentido

- A) literal, fazendo referência à medula óssea do corpo da pessoa assediada.
- B) metonímico, referindo-se a todas as pessoas que participam do assédio.
- C) figurado, indicando que o poder é a principal ferramenta do assediador.
- D) paradoxal, associando o assédio, algo ruim, à medula, algo essencial.

QUESTÃO 3



Disponível em: <https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/calor-acima-de-40c-no-rio-inspira-memes-e-brincadeiras-nas-redes-sociais.ghtml>. Acesso em: 15 ago. 2022.

Na primeira frase do texto, a colocação do pronome oblíquo átono se deve à(ao)

- A) emprego de uma preposição.
- B) presença de expressão adjetiva.
- C) uso da primeira pessoa do singular.
- D) atratividade do advérbio de negação.

#### QUESTÃO 4

##### Alguns porquês de se criar cotas na pós-graduação

É falaciosa a ideia de que na graduação todos os alunos têm as mesmas oportunidades educacionais, a despeito do contexto racial ou socioeconômico. Essa visão desconsidera que muitos estudantes cotistas trabalham e estudam, não podendo se dedicar a atividades de pesquisa com a mesma intensidade de alunos de renda superior. Segundo dados da Andifes (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior), a necessidade de trabalhar é um obstáculo enfrentado por estudantes. As bolsas têm valores baixos e tiveram sua oferta afetada por cortes orçamentários nos últimos anos, o que é um impeditivo para quem precisa complementar a renda familiar.

VENTURINI, Anna Carolina. Alguns porquês de se criar cotas na pós-graduação. In: **Folha de S. Paulo**. Opinião, agosto de 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2022/08/alguns-porques-de-se-criar-cotas-na-pos-graduacao.shtml>. Acesso em: 23 ago. 2022.

Uma das estratégias argumentativas usadas pela autora no texto é chamada de

- A) argumento histórico.
- B) argumento de autoridade.
- C) argumento por comprovação.
- D) desenvolvimento de raciocínio lógico.

#### QUESTÃO 5



BECK, Alexandre. Armandinho. Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com>. Acesso em: 15 ago. 2022.

O que justifica os dois registros diferentes do verbo “ter” na tirinha é a

- A) flexão de número.
- B) flexão de gênero.
- C) regência nominal.
- D) regência verbal.

## QUESTÃO 6

Berna, 22 outubro 1947

Minha queridinha,

A máquina está se consertando, tenho que escrever cuidadosamente à mão, o que detesto. Querida, florzinha, você está bem então? Com saúde? Está fazendo algum tratamento?

E Elisa com o concurso? Fiquei contente em saber que Marcinha quer estudar até atingir o minueto... E falando em música, temos uma vitrola! O tio de Maury, quando passou por aqui, nos ofereceu, como presente de casamento, um bonito relógio. Mas achamos que preferíamos uma vitrola – e compramos. Pode ser que isso não seja bonito, mas é bom.

[...]

Minha irmã querida, Deus te abençoe e te dê muita saúde e alegria.

Clarice

LISPECTOR, Clarice. **Carta para Tania Kaufmann.**

Disponível em: <https://site.claricelispector.ims.com.br/acervo/cartas/067417-2/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

Em relação ao gênero a que pertence o texto, uma característica observada é a(o)

- A) tratamento de assuntos graves, comuns ao gênero carta pessoal.
- B) estrutura típica, com elementos que identificam a carta pessoal.
- C) formalidade linguística, indicando a relação das interlocutoras.
- D) ausência de argumentação, que caracteriza textos subjetivos.

## QUESTÃO 7



Disponível em: <https://www.instagram.com/p/ChX4IUfIEMt/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

Nessa manchete, observa-se uma falha de registro linguístico, que decorre da(o)

- A) uso da letra maiúscula no substantivo que determina o cargo militar do sujeito.
- B) falta do ponto-final no período, impedindo a compreensão da mensagem.
- C) desconhecimento do redator quanto às regras gerais de regência verbal.
- D) ausência da vírgula para isolar a oração subordinada adjetiva explicativa.

## QUESTÃO 8

### Ir ao dentista a cada seis meses

É muito comum ouvir do dentista a famosa frase: “volte daqui a seis meses”, mas por que existe essa frequência de tempo? Qual a verdadeira necessidade de voltar mesmo sem sentir nada ou sem estar “precisando”? Consigo responder a essas perguntas com apenas uma palavra, mas obviamente vamos também explicar os motivos. A palavra é prevenção. Ou seja, a visita regular ao dentista traz o benefício de prevenir algum dano que ocasionalmente pode surgir em sua boca ou dentes.

BRAGA, Otelineo Filho. Ir ao dentista a cada seis meses. In: **Diário do Nordeste**. Opinião, fevereiro de 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/colaboradores/ir-ao-dentista-a-cada-seis-meses-1.3044297>. Acesso em: 15 ago. 2022.

Na construção do seu artigo, o autor se vale de uma estratégia conhecida como

- A) apresentação de perguntas retóricas.
- B) contra-argumentação de fatos reais.
- C) ausência de interlocução com leitor.
- D) argumentação histórica ou cultural.

## QUESTÃO 9

### Sermão da Sexagésima

E se quisesse Deus que este tão ilustre e tão numeroso auditório saísse hoje tão desenganado da pregação, como vem enganado com o pregador! Ouçamos o Evangelho, e ouçamo-lo todo, que todo é do caso que me levou e trouxe de tão longe.

[...]

Quando Cristo mandou pregar os Apóstolos pelo Mundo, disse-lhes desta maneira: Euntes in mundum universum, praedicate omni creaturae: "Ide e pregai a toda a criatura". Como assim, Senhor?! Os animais não são criaturas?! As árvores não são criaturas?! As pedras não são criaturas?! Pois não os Apóstolos de pregar às pedras?! Não-de pregar aos troncos?! Não-de pregar aos animais?! Sim, diz S. Gregório, depois de Santo Agostinho. Porque como os Apóstolos iam pregar a todas as nações do Mundo, muitas delas bárbaras e incultas, haviam de achar os homens degenerados em todas as espécies de criaturas: haviam de achar homens brutos, haviam de achar homens pedras.

VIEIRA, Padre Antônio. **Sermão da Sexagésima**. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/vieira-antonio-sermao-sexagesima.html>. Acesso em: 15 ago. 2022.

O sermão de Padre Antônio Vieira pertence à chamada Literatura de Catequese, movimento que fez parte do Quinhentismo. Um dos objetivos desse tipo de texto é

- A) informar sobre os feitos de Jesus Cristo e justificar sua divindade.
- B) defender a diversidade religiosa, desde que benéfica ao homem.
- C) buscar converter as pessoas à fé católica por meio da pregação.
- D) evidenciar uma relação entre a fé cristã e a cultura pagã.

## QUESTÃO 10

### TEXTO I

#### Desejo

Desejo primeiro que você ame,  
E que amando, também seja amado.  
E que se não for, seja breve em esquecer.

E que esquecendo, não guarde mágoa.  
Desejo, pois, que não seja assim,  
Mas se for, saiba ser sem desesperar.

Desejo também que tenha amigos,  
Que mesmo maus e inconsequentes,  
Sejam corajosos e fiéis,  
E que pelo menos num deles  
Você possa confiar sem duvidar.  
E porque a vida é assim,

Desejo ainda que você tenha inimigos.  
Nem muitos, nem poucos,  
Mas na medida exata para que, algumas vezes,  
Você se interpele a respeito  
De suas próprias certezas.  
E que entre eles, haja pelo menos um que seja justo,  
Para que você não se sinta demasiado seguro.

HUGO, Victor. **Desejo**. Disponível em: <https://www.docelima.com.br/site/meditacao-reflexao-e-respiracao/648-poesia-desejo.html>. Acesso em: 15 ago. 2022.

## TEXTO II

### Amor pra recomeçar

Eu te desejo não parar tão cedo  
Pois toda idade tem prazer e medo  
E com os que erram feio e bastante  
Que você consiga ser tolerante

[...]

Eu te desejo muitos amigos  
Mas que em um você possa confiar  
E que tenha até inimigos  
Pra você não deixar de duvidar

FREJAT. **Amor pra recomeçar**. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/frejat/46044/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

Há, entre os dois textos, uma relação de

- A) interdiscursividade, pois ambos discutem a temática da lealdade amorosa.
- B) intertextualidade, pois a composição musical é inspirada livremente no poema.
- C) paródia, pois o segundo ironiza o sentimento expresso pelo eu lírico do primeiro.
- D) apropriação, pois o segundo plagia, com poucas mudanças, os versos do original.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

## QUESTÃO 11

### Is losing weight an important health goal?

A higher body mass index (BMI) is associated with conditions like diabetes and heart disease, said Philipp Scherer, professor of internal medicine and director of the Touchstone Diabetes Center at University of Texas Southwestern Medical Center. However, BMI is a controversial way to measure health, and it's just one of many factors associated with changes in a person's well-being, said Dr. Asher Larmie, a UK-based general practitioner and activist. Medical care, environment, social circumstances and biology make up the majority of the factors that determine our health, according to the Office of Disease Prevention and Health Promotion's Healthy People 2020. Still, we often place a lot of importance on a person's appearance when assessing their health, said Shana Minei Spence, a registered dietitian in New York. And even if we learn to shed the burden of societal beauty standards, it can be difficult to feel confident in your body if you view your size as unhealthy.

Available at: <https://edition.cnn.com/2022/08/21/health/weight-health-connection-wellness/index.html>. Access: Aug 25, 2022.

Medical care, environment, social circumstances and biology are mentioned in the passage to

- A) provide evidence that BMI is a reliable indicator of a person's health.
- B) illustrate health indicators that are not related to physical appearance.
- C) suggest probable causes for a person to have an increased BMI.
- D) list factors that can be associated with BMI in determining a person's health.

## QUESTÃO 12

### TEXT I

#### Why Parents Still Hesitate to Vaccinate Their Children Against COVID-19

According to a recent survey by the Kaiser Family Foundation (KFF), only 27% of parents of 5- to 11-year-olds are keen to immunize their children against COVID-19, whereas 30% said they definitely won't vaccinate their children. One-third of parents said they'll "wait and see" before deciding how to proceed.

[...]

Nevertheless, the CDC reports that more than 90% of US children up to age 24 months are immunized via injection against several diseases, including measles, mumps, and rubella; almost 93% have received at least 3 of the 4 recommended injections of polio vaccine. And approximately 95% of kindergarteners had received state-required vaccines for the 2019-2020 school year.

So why are parents more hesitant when it comes to the COVID-19 jab? For many, the answer is related to familiarity with the vaccines in question. Shots to protect against measles, mumps, and rubella have been around since the 1960s. But the first COVID-19 vaccine was created last year; it's still relatively uncharted territory. And unlike parents of the 1960s, today's parents may be inundated with social media and internet messages promoting misinformation about or mistrust in vaccines.

Available at: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2787289>. Access: Aug 25, 2022.

### TEXT II

#### The Abysmal Covid Vaccination Rate for Toddlers Speaks Volumes

You would think that vaccination sites would have been swamped with parents rushing to vaccinate their young children against Covid after the Food and Drug Administration authorized the vaccines for the under-5 age group in June. But as of early August 2022, around 5 percent of eligible children under 5 had received the first dose of the vaccine series. Worse, the number of them being immunized has been decreasing.

[...]

What does it say, then, that most parents have not vaccinated their children against Covid? Even if, as the data would suggest, they've vaccinated themselves at much higher rates?

I fear that it's indicative of Americans' loss of trust in the public health system of the United States. Much of that is because of misinformation and disinformation spread about the safety and efficacy of vaccinations. But some of it is the result of inconsistent and often suboptimal science communication by public health experts.

Available at: <https://www.nytimes.com/2022/08/18/opinion/covid-vaccination-children-toddlers.html>. Access: Aug 25, 2022.

These two passages attempt to explain the reason why many parents have not vaccinated their children. Both passages attribute the low rates of child vaccination to

- A) a fear of COVID-19 vaccine side effects in combination with other vaccines.
- B) overall mistrust in governmental health agencies by the general population.
- C) the contradiction observed in parents' behavior towards vaccination in general.
- D) the high spread of inaccurate information about the COVID-19 vaccine.

## QUESTÃO 13

#### How to Recognize Heat Illness and Stay Cool during Extreme Weather

The ill effects of heat kill more people in the U.S. than those of any other weather phenomenon, according to the National Weather Service. And globally the growing number of longer-lasting and hotter heat waves because of climate change has left people more vulnerable to record-shattering highs.

Available at: <https://www.scientificamerican.com/article/how-to-recognize-heat-illness-and-stay-cool-during-extreme-weather/>. Access: Aug 25, 2022.

The word "those" in this passage is used to

- A) avoid repeating the expression "the ill effects".
- B) forecast the mention of "hotter heat waves".
- C) group together all other types of weather phenomena.
- D) refer to people suffering from other conditions.

## QUESTÃO 14

#### What is monkeypox and why is it spreading?

Monkeypox was first identified in 1958 at a laboratory in Copenhagen, Denmark when it was discovered in monkeys that had been imported from Singapore a couple of months earlier. The first case in humans was not reported until 1970 when a nine-month-old boy admitted to a hospital in the Democratic Republic of Congo was found to have been infected with the virus. Although the young patient lived in an area of tropical rainforest populated by monkeys, doctors were not able to establish if he had recently come into contact with an infected monkey or if it had come from another source. The boy recovered from the infection, but sadly contracted measles a few days later and died.

Available at: <https://www.bbc.com/future/article/20220801-what-is-monkeypox-and-why-is-it-spreading>. Access: Aug 25, 2022.

In this passage, it is possible to infer that the author

- A) doubts whether monkeypox was found in a laboratory in Denmark.
- B) criticizes the time it took to report the first case of monkeypox in humans.
- C) disapproves of the fact that doctors were unable to determine the source of infection.
- D) laments the death of the nine-month-old boy.

## QUESTÃO 15

# Sleep Hygiene

What it is, why it matters, and how to revamp your habits to get better nightly sleep

Updated August 9, 2022



Written by  
**Eric Suni, Staff Writer**



Medically Reviewed by  
**Dr. Nilong Vyas, Pediatrician**



### Fact Checked

Our team of writers, editors, and medical experts rigorously evaluates each article to ensure the information is accurate and exclusively cites reputable sources. [Learn More](#)



We regularly assess how the content in this article aligns with current scientific literature and expert recommendations in order to provide the most up-to-date research.

Available at: <https://www.sleepfoundation.org/sleep-hygiene>. Access: Aug 25, 2022.

The image above was captured from an article about sleep hygiene available at the Sleep Foundation website. It is possible to say that the information present in the box was included because of

- A) the relative recency in which sleep hygiene has been discussed in the media.
- B) the widespread of outdated and inaccurate information about health found online.
- C) the commercial appeal of including medical jargon in articles written for the general population.
- D) the need to present information in small bits to keep up with the fast-paced news posting.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 16

Uma estufa utilizada para esterilizar instrumentos médico-hospitalares foi ligada, e a sua temperatura interna  $T$ , em graus Celsius, a partir desse instante ( $t = 0$ ), foi dada pela função:  $T(t) = -\frac{t^2}{5} + 10t + 20$ , em que  $t$  é o tempo decorrido com a estufa ligada, em minutos, durante uma hora. Quando a estufa atinge a temperatura máxima, de  $145^\circ\text{C}$ , ela começa a resfriar e desliga, automaticamente. Posteriormente, quando é religada, ela retorna a aquecer.

Para esterilização, deseja-se que os instrumentos na estufa sejam submetidos a uma temperatura igual ou superior a  $100^\circ\text{C}$ . Abaixo dessa temperatura, essa estufa não tem finalidade.

De acordo com os dados descritos, se essa estufa for ligada uma única vez, qual o intervalo de tempo, em minutos, ela não terá utilidade?

- A)  $[0,10] \cup [40,60]$
- B)  $[0,10[ \cup ]40,60]$
- C)  $]10,40[$
- D)  $[10,40]$



### QUESTÃO 17

A administração de um pronto-socorro fez um estudo visando a melhorar a prestação de serviços. O principal foco do estudo foi o tempo de espera por atendimento. Os dados coletados foram agrupados por turno na tabela a seguir.

HORÁRIOS	PACIENTES ATENDIDOS	TEMPO MÉDIO DE ESPERA POR PACIENTE
Após as 06h até as 12h	40	20 minutos
Após as 12h até as 18h	50	40 minutos
Após as 18h até as 00h	30	30 minutos
Após as 00h até as 06h	10	20 minutos

Qual foi o tempo médio de espera, em minutos, por paciente, apurado no estudo considerando todos os horários?

- A) 27,5 min.
- B) 30,0 min.
- C) 32,2 min.
- D) 39,0 min.

### QUESTÃO 18

No tratamento de médio prazo para uma enfermidade, um paciente foi indicado a ingerir 7 caixas de um remédio, com 15 comprimidos por caixa. Deveria ser ingerido um comprimido a cada 6 horas, o que o paciente cumpriu rigorosamente até o término da quantidade de medicamento indicada.

Se ele ingeriu o primeiro comprimido às 21 horas de um determinado dia, em que horário ele ingeriu o último comprimido do tratamento?

- A) 03 horas.
- B) 09 horas.
- C) 15 horas.
- D) 21 horas.

## GEOGRAFIA

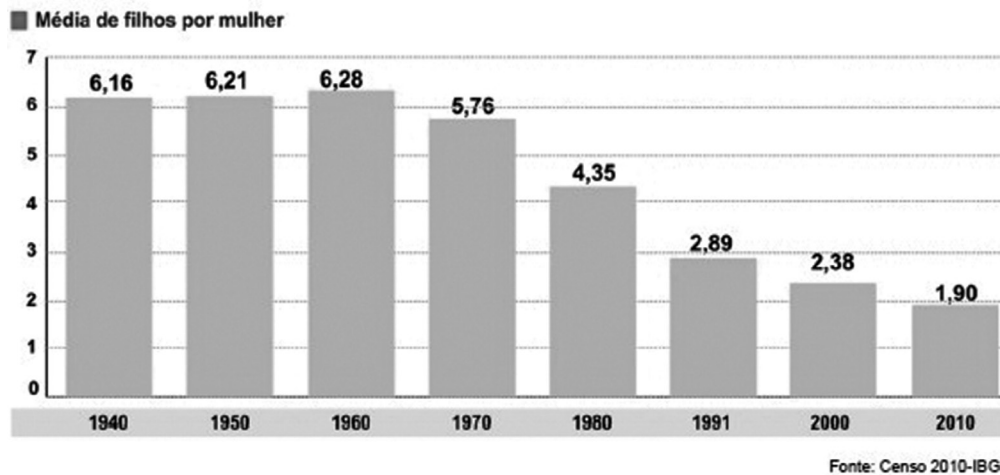
### QUESTÃO 19

Considerando três superfícies com coberturas vegetais diversas – agrícola, floresta regenerada e floresta natural – e observando como ocorre o comportamento do escoamento superficial durante uma precipitação, pode-se dizer que a vegetação possui um importante papel no sentido de proteger o solo, já que

- A) na área com cobertura vegetal natural, a água da chuva escorre mais rapidamente, reduzindo o tempo de contato com o solo e amenizando a erosão.
- B) na região da floresta regenerada, a cobertura vegetal favorece a diminuição do processo de lixiviação e, com isso, reduz a erosão.
- C) na região agrícola, durante o período da chuva, o escoamento superficial é maior que a infiltração da água no solo, o que favorece a erosão.
- D) na região agrícola, a percolação da água no solo é mais eficiente; com isso, essa área tem maior tendência ao processo de arenização.

## QUESTÃO 20

### Fecundidade em trajetória de queda no país Evolução da taxa total ao longo das décadas



O gráfico representa a evolução das taxas de fecundidade no território brasileiro e indica uma mudança no comportamento demográfico da população brasileira. Essa modificação está relacionada à(ao)

- A) controle de natalidade por meio de políticas estatais.
- B) aumento da distribuição de renda no país ao longo das décadas apresentadas.
- C) diminuição do neoliberalismo governamental.
- D) inserção da mulher no mercado de trabalho.

## QUESTÃO 21

Depois de dois vice-campeonatos consecutivos, a Alemanha Ocidental finalmente pôde comemorar na Itália, em 1990, o seu terceiro título mundial. E a conquista veio em um período histórico significativo (...), já que foi a última vez que as Alemanhas competiram separadas no futebol.

Disponível em: <https://esporte.uol.com.br/copa/2002/historia/1990/campeao.jhtm>. Acesso em: 26 ago. 2022 (adaptado).

A Copa de 1990 ocorreu, como relatado no texto, em um momento histórico importante, que está relacionado (à)ao

- A) derrocada do confronto político-ideológico característico da ordem bipolar.
- B) desmembramento da URSS em razão da sua falência econômica.
- C) surgimento de uma ordem unipolar marcada pela hegemonia europeia.
- D) diminuição de conflitos étnicos e religiosos entre povos na região do Cáucaso.

**QUESTÃO 22**

[...] primeiro, que sejam admissíveis nas Alfândegas do Brasil todos e quaisquer gêneros, fazendas, e mercadorias transportadas, ou em navios estrangeiros das potências que se conservam em paz e harmonia com a minha Real Coroa, ou em navios dos meus vassallos pagando por entrada vinte e quatro por cento a saber vinte de direitos grossos e quatro de donativo já estabelecido, regulando-se a cobrança destes direitos pelas pautas, ou aforamento por que até o presente se regulam cada uma das ditas Alfândegas, ficando os vinhos, águas ardentes, e azeites doces, que se denominam molhados, pagando o dobro dos direitos que até agora nelas satisfaziam [...] Segundo: Que não só os meus vassallos, mas também os sobreditos estrangeiros possam exportar para os portos que bem lhes parecer a benefício do comércio, e agricultura, que tanto desejo promover todos, e quaisquer gêneros, e produções coloniais. [...]. Escrita na Bahia aos vinte e oito de janeiro de 1808.

Disponível em: [http://www.historia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/fontes%20historicas/abertura\\_portos\\_1808.pdf](http://www.historia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/fontes%20historicas/abertura_portos_1808.pdf). Acesso em: 20 ago. 2022.

O trecho do decreto instituído pelo Príncipe Regente, durante o início do chamado Período Joanino (1808-1821) no Brasil, fez parte de uma medida responsável por

- A) prejudicar a importação inglesa.
- B) privilegiar os produtos nacionais.
- C) determinar o fim do pacto colonial.
- D) atrasar o processo de independência.

**QUESTÃO 23**

Porém estou certo de que, quando eles lhes falam com palavras açucaradas, quando prometem mundos e fundos, estão enganando a vocês e a todo o povo russo. O povo precisa de paz; o povo precisa de pão; o povo precisa de terra. E eles lhes dão guerra, fome, nada de pão – deixam os proprietários controlarem a terra. Precisamos lutar pela revolução social, lutar até o fim, até a vitória completa do proletariado. Viva a revolução social mundial!

LÊNIN. In: WILSON, Edmund. Rumo à estação Finlândia. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 459.

O texto faz parte de um manifesto feito pelo líder bolchevique, em abril de 1917, na Rússia. Essa crítica realizada por Lênin era baseada na ideia de que a

- A) condução do então Governo Provisório contrariava os interesses populares do país.
- B) divergência entre os bolcheviques e mencheviques desencadearia uma guerra civil.
- C) política autoritária czarista massacraria o povo russo com a entrada na Primeira Guerra.
- D) crise do governo absolutista instigaria os soviets a lutarem na Revolução de Fevereiro.

**QUESTÃO 24**

Uma das formas pelas quais a dominação é reproduzida, além do uso de meios coercitivos, é pela formulação de um consenso em que os subalternos são convencidos do acerto e mérito da superioridade, inclusive intelectual e moral, de seus dominadores. A construção ideológica dessa hegemonia seleciona e utiliza determinados mitos, personagens e versões de fatos, ao mesmo tempo em que oculta outros fatos menos convenientes [...]. Um dos meios utilizados para o exercício dessa arquitetura mental foi na insistência da celebração de certas datas históricas [...]. Como data oficial, o dia 13 de maio era festejado em solenidades públicas onde os meios de comunicação de massa editam matérias referente ao tema, os escolares produzem cartazes, recitam poemas destacando a Princesa Isabel, personagem que se tornou uma das mais importantes da História do Brasil, unicamente pelo ato praticado nessa data há pouco mais de um século.

Disponível em: <http://www.urutagua.uem.br/02jairo.htm>. Acesso em: 23 ago. 2022.

O texto apresenta uma revisão historiográfica acerca da Lei Áurea (13 de maio de 1888), que aboliu a escravidão no Brasil. Esse questionamento considera que essa data oficial

- A) ignora as conquistas obtidas pelos negros após a abolição da escravatura.
- B) exalta o protagonismo da liderança imperial, ao invés de destacar a luta negra.
- C) legitima o impacto político e econômico provocado pela medida governamental.
- D) mitifica a sanção da lei, que foi realizada por agentes diferentes da versão oficial.

**BIOLOGIA**

**QUESTÃO 25**

**Infecções sexualmente transmissíveis que afetam a mucosa da boca**

Segundo especialistas, as infecções sexualmente transmissíveis mais comuns que afetam a mucosa da boca são duas: uma delas caracterizada pela produção de secreção purulenta pela uretra do homem e a outra por apresentar três fases, sendo a fase secundária caracterizada pelo aparecimento lesões na pele, que podem aparecer como manchas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62347014>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

De acordo com o texto, as infecções sexualmente transmissíveis mais comuns que afetam a mucosa da boca são, respectivamente,

- A) HPV e clamídia.
- B) gonorreia e sífilis.
- C) sífilis e HPV.
- D) clamídia e gonorreia.

## QUESTÃO 26

### Adolescente que salvou irmão com vídeo que viralizou morre da mesma doença na Índia

Morreu nesta semana uma adolescente indiana que havia se tornado uma celebridade nas redes sociais por causa de um vídeo seu que ajudou a arrecadar milhões para o tratamento de seu irmão mais novo. Afra Rafeeq, de 16 anos, tinha uma condição genética que causa fraqueza muscular e afeta o movimento e a respiração. Ela morreu na segunda-feira (01/08) em um hospital no Estado de Kerala por complicações relacionadas à doença, a mesma doença apresentada pelo irmão e que não se manifestou em seus pais.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62347014>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

A doença que levou Afra à morte é

- A) autossômica dominante, e a probabilidade de os pais terem uma outra criança com a doença é de 50%.
- B) autossômica dominante, e a probabilidade de os pais terem uma outra criança com a doença é de 25%.
- C) autossômica recessiva, e a probabilidade de os pais terem uma outra criança com a doença é de 50%.
- D) autossômica recessiva, e a probabilidade de os pais terem uma outra criança com a doença é de 25%.

## QUESTÃO 27

### A técnica que ‘ressuscita’ órgãos de porcos e pode revolucionar transplantes

Os cientistas anestesiaram profundamente os animais e depois pararam seus corações. Depois de estarem mortos por uma hora, eles foram conectados ao sistema OrganEx e receberam o coquetel restaurador por seis horas. A técnica usa: um sangue sintético; um coquetel de 13 compostos para interromper os processos químicos que culminam na morte das células e acalmar o sistema imunológico; e um dispositivo para bombear ritmicamente o fluido ao redor do corpo para imitar o pulso de um coração batendo. Órgãos de porco foram parcialmente ressuscitados uma hora depois que os animais morreram. A técnica pode aumentar o número de órgãos disponíveis para transplante e dar aos médicos mais tempo para salvar uma vida se o procedimento for aplicado em pessoas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62414399>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

O sangue sintético usado na técnica é importante porque

- A) leva oxigênio e nutrientes para as células.
- B) possui compostos essenciais que favorecem a apoptose celular.
- C) carrega interleucinas que ativam as células do sistema imune.
- D) transporta albumina como fonte de receptor de elétrons na respiração celular.

## QUESTÃO 28

### Os alimentos que devem fazer parte da dieta diária e semanal das crianças até os 5 anos

O período da vida conhecido como os primeiros 2 mil dias de vida, que vai da concepção até o 5º ano, é um momento crítico para a saúde física, cognitiva, social e emocional das crianças. A partir da introdução alimentar, que começa depois do 6 meses, os especialistas afirmam que é preciso passar a prestar atenção na variedade de alimentos e nutrientes consumidos pelas crianças. O primeiro grupo de alimentos que não pode faltar para as crianças – e adultos também – são os legumes e verduras. Segundo os médicos, eles devem compor pelo menos 50% do prato. O brócolis, por exemplo, oferece muitas vitaminas, entre elas a vitamina C. Segundo especialistas, a criança que não recebe quantidades diárias suficientes de vitamina C pode estar mais propensa a apresentar sangramento das gengivas, má cicatrização das feridas e perda de dentes.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62352990>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

Os sintomas citados no texto pela falta da vitamina em questão são característicos

- A) do nanismo.
- B) da anemia.
- C) do raquitismo.
- D) do escorbuto.

## QUESTÃO 29

### Por que a natação é uma ‘fonte da juventude’ para o cérebro

Como um bom exercício aeróbico – aquele que requer um esforço do coração e dos pulmões para fornecer oxigênio aos músculos –, a natação induz a liberação de endorfinas, hormônio produzido pela mesma glândula que produz o hormônio prolactina, localizada na região do sistema nervoso central. A endorfina é a droga natural do cérebro, pois reduz a percepção da dor, nos proporciona prazer e uma imensa sensação de bem-estar e felicidade.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62344806>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

A glândula responsável por produzir o hormônio do prazer é

- A) a adrenal.
- B) a hipófise.
- C) o hipotálamo.
- D) o pâncreas.

### QUESTÃO 30

#### **Varíola dos macacos: por que a doença se espalha pelo mundo após ser endêmica por décadas na África**

Entre os fatores levantados por especialistas ouvidos pela BBC News Brasil, estão o descaso com doenças negligenciadas, o aumento da mobilidade de pessoas com o fim das restrições relacionadas à Covid, a falta de imunidade da população contra os vírus dessa família, um padrão de transmissão e uma mistura de todos esses fatores. Uma das hipóteses que justificariam o espalhamento do monkeypox agora tem a ver com o despreparo das nossas células de defesa para lidar com essa família de vírus. Isso porque os orthopoxvirus têm uma característica peculiar: se você já teve contato com um deles, fica relativamente bem protegido de ser infectado pelos outros. E é justamente aí que entra a vacinação contra a varíola, uma doença causada pelo smallpox (também um orthopoxvirus) que foi completamente erradicada do planeta. A aplicação das doses foi suspensa no mundo inteiro a partir do final dos anos 1970 – afinal, esse vírus deixou de circular entre nós e não representava mais uma ameaça.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-62398486>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

O despreparo das células imunes contra o monkeypox ocorre porque

- A) a população ainda não foi vacinada contra o monkeypox, apenas contra o smallpox, o que não confere imunidade contra o monkeypox.
- B) é a primeira vez que a população tem contato com o monkeypox; isso faz com que ela não tenha antígenos no organismo contra esse vírus.
- C) parte da população não foi vacinada contra o smallpox, o que não permite uma imunidade cruzada contra o monkeypox por toda a população.
- D) apesar de a população já ter tido contato com o smallpox no passado, o monkeypox é diferente do smallpox, pois são de famílias virais diferentes.

### QUESTÃO 31

#### **O revolucionário método com realidade virtual que separou gêmeos brasileiros unidos pelo crânio**

Bernardo e Arthur Lima, de três anos, passaram por cirurgias no Rio de Janeiro. Os procedimentos foram custeados pelo SUS. As equipes passaram meses testando técnicas usando projeções de realidade virtual da imagem dos gêmeos, com base em tomografias computadorizadas e ressonâncias magnéticas. Foi um dos processos de separação mais complexos já concluídos. Pela primeira vez, cirurgiões em países diferentes usaram fones de ouvido e operaram juntos na mesma “sala de realidade virtual”. Os gêmeos passaram por sete cirurgias, envolvendo mais de 27 horas de trabalho apenas na operação final, e quase 100 médicos.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62397465>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

A cirurgia é complexa porque

- A) os bebês estão ligados desde o desenvolvimento embrionário, quando houve a ligação entre embriões bivitelinos já anteriormente formados.
- B) os gêmeos estão ligados pelo crânio, sendo caracterizados como gêmeos siameses, que são provenientes da divisão incompleta do blastocisto formado pela fecundação de um óvulo por um espermatozoide.
- C) os bebês possuem três anos de idade e seus órgãos estão ligados desde o desenvolvimento embrionário, quando se ligaram devido à proximidade de embriões diferentes no processo de nidação nas trompas da mãe.
- D) os gêmeos estão ligados desde o nascimento, e esta ligação ocorreu alguns dias antes do parto devido ao desenvolvimento acelerado dos meninos com pouco desenvolvimento da barriga da mãe.

### QUESTÃO 32

#### **Pesquisa liga beijos na Idade do Bronze a origem da herpes labial**

Os pesquisadores estudaram amostras de DNA de milhares de anos atrás para entender como os agentes causadores de doenças se adaptaram. Eles obtiveram as amostras usadas no estudo extraindo DNA do agente causador da herpes das raízes dos dentes de quatro indivíduos. A partir das amostras, a equipe conseguiu desenvolver uma linha do tempo estimada da evolução do agente causador. A herpes labial é transmitida oralmente, e os pesquisadores observaram que o registro mais antigo de beijo vem de um manuscrito da Idade do Bronze no sul da Ásia. Séculos depois, o imperador romano Tibério (42 BC - 37 AD) tentou proibir o beijo em funções oficiais para evitar a propagação de doenças. Os pesquisadores acham que isso pode estar relacionado à herpes.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62351498>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

O imperador romano tentou proibir o beijo porque

- A) o agente causador da herpes, que é um vírus, é transmitido por meio da saliva, sem a pessoa saber que está infectada, pois ela não apresenta, no momento do beijo, nenhum sintoma.
- B) o agente causador da herpes, que é uma bactéria, é transmitido por meio da saliva, sem a pessoa saber que está infectada, pois ela não apresenta, no momento do beijo, nenhum sintoma.
- C) o vírus causador da herpes forma feridas na boca, período em que o vírus pode ser transmitido para pessoas que não estão infectadas.
- D) a bactéria causadora da herpes forma feridas na boca, período em que a bactéria pode ser transmitida para pessoas que não estão infectadas.

## QUESTÃO 33

### 'Fiquei tetraplégico após um mergulho'

Naquele Natal de 2019, Elder, hoje com 29 anos, havia se reunido com os familiares em um sítio no município de Bodoquena, no interior do Mato Grosso do Sul. No período da tarde, ele e os parentes foram para um rio da região. "Quando cheguei no rio, notei que havia uma parte rasa e uma outra funda. Vi que o meu tio tinha pulado e caiu direto no fundo. Então, eu também queria pular direto na parte funda. Fui até um barranco próximo e corri para pegar impulso para saltar. Pulei de cabeça no rio. Bati a cabeça em um banco de areia e quase desmaiei." No hospital, os exames apontaram que ele havia sofrido uma grave lesão na medula e tinha perdido os movimentos abaixo do pescoço. "A gente constatou que o Elder estava tetraplégico. Era uma lesão medular completa", explica o neurocirurgião Adalberto Santiago Junior, que acompanhou o comerciante.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62217069>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

A lesão deixou Elder tetraplégico porque

- A) a medula espinhal faz parte do sistema nervoso central, sendo responsável por enviar informações provenientes do encéfalo para os órgãos periféricos, como os membros.
- B) a medula espinhal faz parte do sistema nervoso periférico, sendo responsável por enviar informações provenientes do ambiente para o sistema nervoso central, localizado na cabeça.
- C) a grave lesão atingiu o órgão formado por nervos motores, que são responsáveis por enviar informações para o sistema nervoso central, composto pelo encéfalo.
- D) a grave lesão atingiu o órgão formado por nervos sensitivos, que são responsáveis por enviar informações para o sistema nervoso periférico, composto pelos músculos.

## QUESTÃO 34

### 'Não toque nem coma': o alerta das autoridades nos EUA sobre um animal que parece inofensivo

Um animal invertebrado que possui corpo mole e está protegido por uma concha pode parecer inofensivo, ou até mesmo apetitosos para alguns. Mas, na verdade, uma espécie desse animal é um risco potencial para a saúde humana, de acordo com autoridades dos EUA que estão em busca dessas espécies invasoras. "Eles são perigosos para a nossa saúde porque carregam parasitas (*Angiostrongylus cantonensis*) que causam meningite em humanos", diz a comissária de Agricultura da Flórida, Nikki Fried, em uma entrevista a jornalistas no início deste mês.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-62330986>. Acesso em: 7 ago. 2022 (adaptado).

O animal, que parece inofensivo, mas é um risco para a saúde humana, pertence ao grupo

- A) dos equinodermos, como os siris.
- B) dos artrópodes, como os insetos.
- C) dos anelídeos, como as ostras.
- D) dos moluscos, como os polvos.

## FÍSICA

## QUESTÃO 35

Ao completar seus 18 anos de idade, uma estudante entrou na autoescola com o objetivo de passar no exame de direção para obter a carteira nacional de habilitação (CNH). No entanto, ao realizar o teste de visão, foi observado que ela apresentava dificuldade para enxergar objetos distantes. A estudante, então, foi informada que a liberação de sua habilitação estava condicionada ao uso de óculos ou lentes de contato e que, portanto, deveria realizar uma consulta com um oftalmologista.

De acordo com a situação descrita, qual era o problema de visão apresentado pela estudante e qual é o tipo de lente corretora que o oftalmologista deveria indicar para ela?

- A) Hipermetropia; lente convergente.
- B) Hipermetropia; lente divergente.
- C) Miopia; lente convergente.
- D) Miopia; lente divergente.

## QUESTÃO 36

Praticar atividade física, em qualquer idade, traz muitos benefícios, tanto para o corpo quanto para a mente. Agora, imagine aliar a esta prática uma forma de produzir energia elétrica de forma sustentável? Isso é totalmente possível por meio de um gerador conectado a uma das rodas de uma bicicleta. O ciclista, ao pedalar a bicicleta, irá transformar energia mecânica em elétrica.

Considere que um ciclista, que tem uma bicicleta como a mencionada anteriormente, consiga dissipar 300 watts de potência mecânica pedalando por 2 horas. Se 80% dessa energia fosse convertida em eletricidade, quanto tempo, em horas, uma lâmpada de 15 watts permaneceria acesa?

- A) 15.
- B) 32.
- C) 40.
- D) 60.

## QUESTÃO 37

Um hábito muito importante é a escovação dos dentes logo após as refeições, para evitar a formação de tártaros e cáries. O tártaro contribui para a formação de problemas bucais mais sérios, como a gengivite. Por essa razão, ele deve ser removido e, para tal, os dentistas utilizam uma ponteira ultrassônica que vibra com uma frequência de 25,0 kHz. A ponta do instrumento, ao colidir com o tártaro, o remove sem gerar aquecimento do dente.

Considerando essas informações, qual é o comprimento da onda gerada no ar pela vibração da ponteira ultrassônica?

**Dado:** velocidade do som no ar de 340 m/s.

- A) 4,60 mm.
- B) 8,50 mm.
- C) 13,6 mm.
- D) 73,2 mm.

## QUÍMICA

### QUESTÃO 38

A lágrima é constantemente produzida pelo organismo humano. Durante um dia, os olhos produzem, naturalmente, cerca de 4 mL de lágrimas, e a quantidade de cloreto de sódio presente nessa solução lacrimal é de aproximadamente  $4 \times 10^{20}$ .

Qual é o valor mais próximo da concentração de NaCl na lágrima em %m/V?

**Dado:** Constante de Avogadro ( $N_A$ ) =  $6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

- A) 0,1.
- B) 0,5.
- C) 1,0.
- D) 5,0.

### QUESTÃO 39

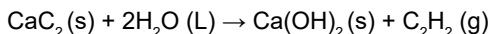
Os elementos do grupo 8 A na tabela periódica eram chamados de gases inertes porque não reagiam com outras substâncias. No início dos anos 1960, cientistas descobriram que a energia de ionização do xenônio (Xe) seria baixa o suficiente para formar compostos, desde que o Xe reagisse com uma substância com habilidade extremamente alta para atrair elétrons de seu átomo. O xenônio pode, então, formar compostos moleculares, entre eles, um composto cristalino de geometria quadrática plana.

Nesse caso, qual é o cristal de xenônio possível de ser formado?

- A)  $\text{XeS}_2$
- B)  $\text{XeCl}_6$
- C)  $\text{XeF}_4$
- D)  $\text{XeC}_4$

### QUESTÃO 40

A produção do gás acetileno pode ser realizada por meio de uma reação simples entre água e carbeto de cálcio.



O volume do gás acetileno pode ser coletado num recipiente reacional com água nas CNTP por meio da reação com 0,05 mol de  $\text{CaC}_2$ .

Considerando que todo carbeto foi consumido, qual é o volume, em litros, produzido de gás acetileno?

- A) 22,4.
- B) 1,12.
- C) 26,0.
- D) 3,20.

### QUESTÃO 41

A água mineral sem gás é uma mistura homogênea que contém, além de água, várias outras espécies. Geralmente, os rótulos de garrafas de água mineral informam a relação entre as massas dos sais ou dos íons dissolvidos e o volume da água mineral, como descrito no quadro a seguir.

Substância	Concentração das substâncias em mg/L
Bicarbonato	2,980
Sódio	0,662
Potássio	0,499
Cálcio	0,400
Cloreto	0,010
Magnésio	0,033
Sulfato	0,020
Nitrato	0,170

Considere que um indivíduo bebeu 200 mL de água mineral.

Nessa situação, qual é a quantidade total, em miligramas de metais alcalinos terrosos e metais alcalinos, respectivamente, que o indivíduo ingeriu?

- A) 0,087 e 0,232.
- B) 0,232 e 0,087.
- C) 0,038 e 0,596.
- D) 0,596 e 0,038.

### QUESTÃO 42

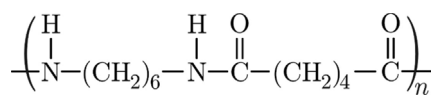
Quando se pratica exercícios físicos, o organismo utiliza como fonte de energia a glicose ( $\text{OHCH}_2(\text{CHOH})_4\text{CHO}$ ). O metabolismo da glicose, na presença de oxigênio, leva à formação do produto principal ácido pirúvico ( $\text{CH}_3\text{COCOOH}$ ). Se o exercício físico requer grande quantidade de energia, o organismo, na ausência de oxigênio, consegue degradar o ácido pirúvico, produzindo, além de energia necessária para o movimento, o ácido láctico ( $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$ ). O aumento da produção de ácido láctico nos músculos é causa de ocorrência de câimbras e fadiga muscular.

Nas etapas que decorrem do metabolismo energético, até o surgimento de câimbras,

- A) a transformação do ácido pirúvico em ácido láctico resultará também na produção de gás carbônico e água.
- B) a transformação do ácido pirúvico em ácido láctico é um processo oxidativo.
- C) a transformação da glicose em ácido pirúvico é um fenômeno de hidratação.
- D) a transformação de 1 mol de glicose em ácido pirúvico produzirá 3 mols de moléculas de gás carbônico.

### QUESTÃO 43

O composto de nylon 66 tem estrutura semelhante à da fibroína (proteína da seda). No entanto, o nylon apresenta maior resistência à tração e à abrasão que a fibroína.



Nylon 66

A explicação mais provável para o nylon formar fibras fortes reside na existência de

- A) cadeias carbônicas ramificadas, empacotadas e longas.
- B) carbonos da carbonila muito positivamente carregados.
- C) ligações de hidrogênio entre as cadeias do polímero.
- D) grande superfície de contato nas cadeias poliméricas.

### QUESTÃO 44

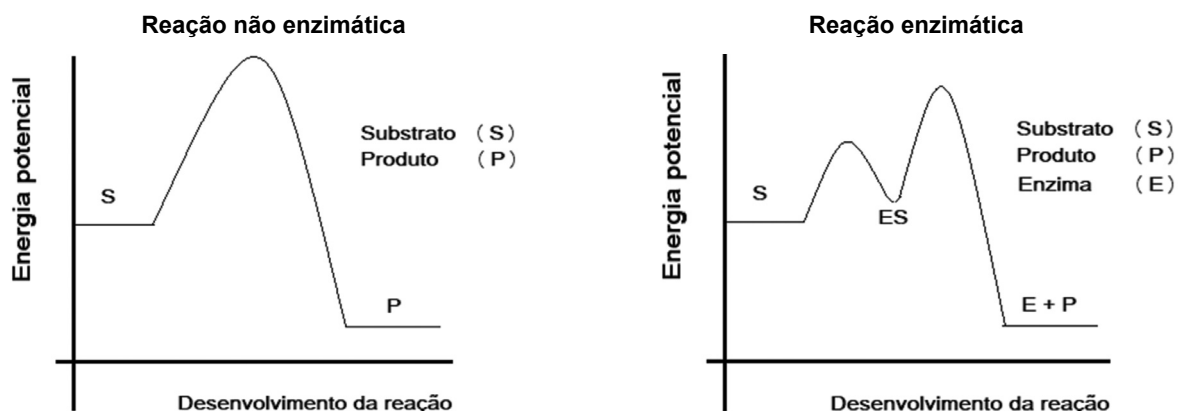
A queima do gás metano, quando a combustão é completa, ou seja, na presença de O<sub>2</sub> em excesso, forma dióxido de carbono e água. No entanto, quando a quantidade de gás oxigênio não é suficiente para a completa oxidação dos átomos de carbono, ocorre a combustão incompleta. Em vez do dióxido de carbono obtém-se o monóxido de carbono ou fuligem, este último representado somente pelo carbono sólido.

Na combustão completa e incompleta do gás metano, com quais cargas ficam os carbonos originados, respectivamente?

- A) +4 e +3 ou +2.
- B) +2 e +2 ou +1.
- C) +4 e +2 ou 0.
- D) +2 e 0 ou +4.

### QUESTÃO 45

As enzimas são substâncias complexas, essenciais à vida, que atuam nos processos bioquímicos. Por meio de gráficos, é possível avaliar e comparar os processos reacionais biológicos em reações com o mesmo substrato com e sem a presença de enzimas.



Observa-se nos processos reacionais biológicos que

- A) a reação não enzimática tem maior variação de entalpia que a enzimática.
- B) a reação não enzimática direta irá ocorrer mais lentamente que a inversa se o processo for reversível.
- C) a primeira etapa de reação enzimática é mais lenta que a segunda.
- D) a reação do substrato com enzima terá menor energia de ativação que o substrato sozinho.



## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES GERAIS

1. A redação elaborada deve conter, no **mínimo 15 (quinze) linhas** para que seja corrigida e **no máximo 30 (trinta) linhas**. Se o candidato não atingir esse número mínimo de linhas, a ele será atribuída nota zero na **Redação**.
2. O que for escrito além do espaço destinado ao candidato não será considerado, sendo o candidato penalizado pelos problemas de compreensão de sua resposta (PO, M, SV, CC e / ou CP).
3. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da Redação é o padrão culto formal.
4. Na Redação, o candidato somente poderá registrar seu nome, número de inscrição ou assinatura em lugar / campo especificamente indicado, sob pena de anulação da sua prova e consequente eliminação do candidato do Vestibular.
5. A folha para rascunho, constante do caderno de prova, será de preenchimento facultativo e, em nenhuma hipótese, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova.
6. Os critérios de correção da Prova de Redação serão os seguintes:

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO		
ASPECTOS AVALIADOS DE ACORDO COM A NORMA PADRÃO	TOTAL DE PONTOS	PONTOS DESCONTADOS POR ERRO
Pontuação, ortografia e apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) – (PO)	4,0 pontos	0,25 ponto
Morfossintaxe (morfologia e sintaxe) – (M)	4,0 pontos	0,25 ponto
Seleção vocabular (adequação vocabular e adequação à situação linguística e ausência de marca da oralidade) – (SV)	2,0 pontos	0,50 ponto
Coesão e coerência (conexão e relação lógica entre as ideias, assim como sua distribuição entre as partes do texto) – (CC)	5,0 pontos	1,0 ponto
Compreensão e conhecimento do conteúdo proposto (relevância e propriedade de resposta à temática e ao tipo / gênero textual solicitado) – (CP)	5,0 pontos	1,0 ponto
<b>TOTAL</b>	<b>20 pontos</b>	<b>-</b>

7. A redação receberá nota 0 (zero) se apresentar uma das características a seguir:
  - a) Fuga total ao tema;
  - b) Não obediência à estrutura dissertativo-argumentativa;
  - c) Texto com menos de 15 linhas;
  - d) Texto escrito a lápis;
  - e) Impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação ou parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto;
  - f) Desrespeito aos direitos humanos;
  - g) Folha de redação em branco, mesmo que haja texto escrito na folha de rascunho.
8. Será considerado nulo o **Caderno de Redação** que estiver marcado ou escrito a lápis.
9. Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da Redação, devendo o candidato limitar-se à única folha padrão recebida.
10. Não haverá substituição do **Caderno de Redação** por erro do candidato.

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Leia os textos a seguir.

### TEXTO I

#### Exercícios podem prolongar a longevidade independentemente da genética

A ideia de viver mais fazendo exercícios muitas vezes é contraposta por teorias de que certos tipos de genes podem garantir uma pré-disposição a viver menos. No entanto, um novo estudo da Universidade da Califórnia, em San Diego, mostra que, independentemente da genética, pessoas que praticam atividades físicas vivem mais.

[...]

“Nosso estudo mostrou que, mesmo que você não viva muito com base em seus genes, ainda pode prolongar sua vida ao adotar comportamentos de estilo de vida positivos, como exercícios regulares e sentar-se menos”, explica Aladdin H. Shadyab, um dos autores da pesquisa.

“Por outro lado, mesmo que seus genes o predisponham a uma vida longa, permanecer fisicamente ativo ainda é importante para alcançar a longevidade”, frisou Shadyab também.

GERMANO, Camilla. Exercícios podem prolongar a longevidade independentemente da genética. In: **Estado de Minas**. Saúde, agosto de 2022. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/saude-e-bem-viver/2022/08/24/interna\\_bem\\_viver,1388795/exercicios-podem-prolongar-a-longevidade-independentemente-da-genetica.shtml/](https://www.em.com.br/app/noticia/saude-e-bem-viver/2022/08/24/interna_bem_viver,1388795/exercicios-podem-prolongar-a-longevidade-independentemente-da-genetica.shtml/). Acesso em: 24 ago. 2022.

### TEXTO II



**“O que se adapta melhor a sua agenda lotada, fazer exercícios durante 1 hora por dia, ou ir morrendo 24 horas por dia?”**

GLASBERGEN. Disponível em: <https://blog.mundomax.com.br/arquivo-blogmax/como-malhar-em-casa-e-quais-os-beneficios/attachment/charge-exercicios-fisicos-importancia/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

**Benefícios associados à atividade física**

- Auxilia no gerenciamento de peso
- Reduz a pressão arterial
- Diminui o risco de doenças cardiovasculares
- Melhora a resistência óssea
- Aumenta a força e a função muscular
- Reduz o desenvolvimento de disfunções metabólicas (como diabetes tipo 2)
- Promove a saúde mental e melhora o humor
- Atividade neuroprotetora

Disponível em: <https://activepharmaceutica.com.br/blog/quais-sao-os-beneficios-associados-a-pratica-regular-de-atividade-fisica>. Acesso em: 15 ago. 2022.

A partir da leitura desses textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo, em modalidade escrita formal da língua portuguesa, sobre o tema: **“A importância do exercício físico para a promoção da saúde”**, posicionando-se a respeito desse assunto e respeitando os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

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

# FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

## PROVA A

1	A	B	C	D	24	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A	B	C	D	25	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A	B	C	D	26	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A	B	C	D	27	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A	B	C	D	28	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A	B	C	D	29	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A	B	C	D	30	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A	B	C	D	31	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A	B	C	D	32	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D	33	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D	34	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D	35	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D	36	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D	37	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D	38	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D	39	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D	40	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D	41	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D	42	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D	43	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	A	B	C	D	44	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	A	B	C	D	45	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	A	B	C	D					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,  
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**