

**Candidato(a):**

**Para geração do resultado, além de considerar as respostas do gabarito e o texto da redação, haverá também a etapa de revisão das gravações registradas durante o período de prova, para análise e conferência das imagens e áudios capturados, como verificação complementar.**

*Conforme § 1º Art. 22 do Edital “Se, durante ou após a prova, for constatado por qualquer meio, seja eletrônico, estatístico, visual, grafotécnico ou por investigação policial, a utilização de meios ilícitos por parte do candidato, as suas provas serão anuladas e o candidato será automaticamente eliminado do processo seletivo”.*

**GABARITO PROVISÓRIO  
PROVA OBJETIVA – 22/11/2020**

**BLOCO I**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Leia o texto a seguir.

**Os oceanos pertencem a algum país?**

Em parte. As águas **que ficam a até 12 milhas náuticas (22 km) de distância do litoral** são uma extensão do território e estão submetidas às suas leis. Uma segunda faixa, **que fica entre 12 milhas (22 km) e 188 milhas (350 km)**, é mantida apenas sob domínio econômico, ou seja, o país mais próximo pode explorar os recursos naturais da região, mas não pode impedir que um navio estrangeiro navegue por ali. Esse limite chama-se Zona Econômica Exclusiva (ZEE).

Após essa distância, começa o chamado “alto-mar”, que desde 1958 é considerado *res communis* – “coisa de todos”. Portanto, não pertence a ninguém. Um tribunal internacional julga os crimes que acontecem nas regiões sem dono.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/blog/oraculo/os-oceanos-pertencem-a-algum-pais/>>. Acesso em: 10/01/2020.

A estrutura textual utilizada na composição desse texto-resposta centra-se no(a)

**compartimentalização dos fatos.**

- X hierarquização legal dos lugares.
- X sequenciamento temporal dos eventos.
- X comparação das medidas.
- X levantamento aleatório dos dados.

2. Leia o texto que segue.

**Os oceanos pertencem a algum país?**

Em parte. As águas **que ficam a até 12 milhas náuticas (22 km) de distância do litoral** são uma extensão do território e estão submetidas às suas leis. Uma segunda faixa, **que fica entre 12 milhas (22 km) e 188 milhas (350 km)**, é mantida apenas sob domínio econômico, ou seja, o país mais próximo pode explorar os recursos naturais da região, mas não pode impedir que um navio estrangeiro navegue por ali. Esse limite chama-se Zona Econômica Exclusiva (ZEE).

Após essa distância, começa o chamado “alto-mar”, que desde 1958 é considerado *res communis* – “coisa de todos”. Portanto, não pertence a ninguém. Um tribunal internacional julga os crimes que acontecem nas regiões sem dono.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/blog/oraculo/os-oceanos-pertencem-a-algum-pais/>>. Acesso em: 10/01/2020.

Sobre a estrutura gramatical das duas orações destacadas no texto, é **CORRETO** afirmar que

**a primeira especifica o substantivo que lhe serve de referente.**

- X a segunda atualiza a função sintática exigida pelo verbo anterior.
- X a primeira poderia estar entre vírgulas sem modificação de sentido.
- X as vírgulas usadas ao redor da segunda poderiam ser excluídas sem modificação de sentido.
- X ambas são introduzidas por um conectivo de função coordenativa.

3. A tira a seguir é referência para a próxima questão.



Disponível em: <<https://tirasdidaticas.wordpress.com/>>. Acesso em: 10/01/2020.

A tradicional diferença normativa entre “onde” e “aonde” já está praticamente neutralizada em nossa fala atualmente, mas, na tirinha anterior, a regra gramatical foi cuidadosamente respeitada em todos os casos. Essa mesma regra condena estruturas como

**Aonde você está atualmente morando?**

- Onde se escondeu o menino?
- Aonde você foi ontem à noite?
- Onde ele pôs a lista de compras?
- Aonde você quer chegar com essa conversa?

4. Todos os acentos gráficos ( ´ ^ ` ) do texto a seguir foram retirados. Leia-o cuidadosamente e recoloque os sinais de acordo com a norma ortográfica vigente.

Apesar de o Brasil celebrar o Dia dos Namorados em junho, casais apaixonados da Europa e dos Estados Unidos comemoram o amor em 14 de fevereiro. Por que? A data esta diretamente ligada a São Valentim, o santo do amor.

O bispo São Valentim viveu durante o Imperio Romano, no seculo 3 – tempo em que muitas guerras estavam acontecendo. Naquela epoca, o imperador proibiu o casamento porque achava que soldados solteiros eram combatentes melhores. Mas Valentim realizou muitas uniões clandestinamente.

Ate que um dia ele foi descoberto, preso e condenado a morte. Mesmo atras das grades, o bispo recebeu cartas e flores de pessoas que acreditavam no amor e queriam agradece-lo por realizar seus casamentos. Tambem foi no xilindro que Valentim se apaixonou por uma mulher, mesmo sabendo que jamais ficariam juntos.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Historia/noticia/2020/02/quem-foi-sao-valentim-o-bispo-inspirou-o-dia-dos-namorados-no-exterior.html>>. Acesso em: 10/01/2020. (Adaptado).

Quantas palavras precisaram de correção em relação à acentuação gráfica?

- 11**
- 10
- 9
- 12
- 8

5. Leia o texto a seguir.

### Aquário

A semana começa ainda influenciada pela energia da Lua Minguante, que pede diminuição de ritmo no trabalho. Busque mais o prazer que o dever nos próximos dias e deixe alguns negócios para dar continuidade daqui a uma semana. No fim de semana, a Lua começa um novo ciclo e chega unida a Mercúrio retrógrado, indicando um período em que os acordos e negociações financeiras podem começar. Não se envolva em um novo investimento até lá.

Disponível em: <<https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/horoscopo/signos/aquario/>>. Acesso em: 10/01/2020. (Adaptado).

Os gêneros textuais são marcados por características linguísticas bastante recorrentes em sua construção. Ao ler o texto anterior, um exemplar dos famosos horóscopos, você encontrou algumas estruturas morfosintáticas já previstas para esse gênero, como

#### verbos no modo imperativo e adjuntos adverbiais temporais.

- X estruturas sintáticas de causa e consequência e concordâncias silépticas.
- X linguagem predominantemente denotativa e inversões sintáticas.
- X períodos formados por subordinação e verbos no modo subjuntivo.
- X paralelismos semânticos e predominância de substantivos próprios.

6. O poema a seguir é referência para a próxima questão.

Quiseste expor teu coração a nu.  
E assim, ouvir-lhe todo o amor alheio.  
Ah, pobre amigo, nunca saibas tu  
Como é ridículo o amor... alheio!

QUINTANA, Mário. **Da preguiça como método de trabalho**. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

Nessas palavras, Quintana refere-se a um coração e dirige-se diretamente ao seu interlocutor. Veja as possíveis relações de referência a seguir.

1. quiseste = interlocutor
2. lhe = coração
3. pobre amigo = interlocutor

Assim, analisando forma e conteúdo do texto, é **CORRETO** afirmar que

#### 1, 2 e 3 são relações referenciais corretas.

- X apenas 1 e 2 são relações referenciais corretas.
- X apenas 1 e 3 são relações referenciais corretas.
- X apenas 2 é uma relação referencial correta.
- X apenas 3 é uma relação referencial correta.

## LITERATURA BRASILEIRA

7. Leia um trecho do *Auto da Compadecida*, autoria de Ariano Suassuna, e analise as proposições que o seguem.

**PALHAÇO** – Ao escrever esta peça, onde combate o mundanismo, praga de sua igreja, o autor quis ser representado por um palhaço, para indicar que sabe, mais do que ninguém, que sua alma é um velho catre, cheio de insensatez e de solércia. Ele não tinha o direito de tocar nesse tema, mas ousou fazê-lo, baseado no espírito popular de sua gente, porque acredita que esse povo sofre e tem direito a certas intimidades.

(Toque de clarim)

**PALHAÇO** – *Auto da Compadecida!* O ator que vai representar Manuel, isto é, Nosso Senhor Jesus Cristo, declara-se também indigno de tão alto papel, mas não vem agora, poque sua aparição constituirá um grande efeito teatral e o público seria privado desse elemento de surpresa.

(Toque de clarim)

SUASSUNA, Ariano. **Auto da Compadecida**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018, p. 24-25.

- I. O Palhaço, no *Auto da Compadecida*, é a presença de Suassuna na peça. Essa personagem mostra-se o grande porta-voz do autor, revelando a grande indignação deste com as questões sociais.
- II. Durante a encenação da peça, o público do teatro tem no palco um personagem circense cujo objetivo é prepará-lo para as próximas cenas e para as particularidades das personagens.
- III. Ao longo do auto, o Palhaço vai ganhando uma dimensão cada vez maior, a ponto de interferir nos acontecimentos. É o que vemos durante o julgamento de João Grilo, o qual, por conta dos comentários favoráveis que o Palhaço faz a seu respeito, recebe de Nossa Senhora a oportunidade de retornar à Terra.
- IV. A afirmação do Palhaço de que o autor escreveu o auto em questão visando combater o mundanismo prepara o espectador para um desfecho moralizante, conforme os preceitos do cristianismo católico. Dessa forma, os membros da Igreja apresentados na peça (Sacristão, Padre e Bispo) são apontados como modelos de virtude e de sabedoria diante das outras personagens, todas pecadoras.
- V. A estrutura do texto dramático fornece elementos auxiliares da representação, como indicações do cenário, da música, da iluminação, do figurino, bem como outras orientações cênicas. São as chamadas rubricas, que, no trecho lido, encontram-se inseridas entre parênteses.

São **CORRETOS** os itens

**I, II e V apenas.**

**X** II e V apenas.

**X** I, II, III e V apenas.

**X** II, III e IV apenas.

**X** III, IV e V apenas.

8. Manuel Bandeira é um poeta exemplar para nos mostrar até onde as possibilidades da poesia podem chegar. Leia um excerto do poema *Evocação do Recife* e, em seguida, assinale a alternativa **CORRETA**.

*Recife*

*Não a Veneza americana*

*Não a Mauritsstad dos armadores das Índias Ocidentais*

*Não o Recife dos Mascates*

*Nem mesmo o Recife que aprendi a amar depois*

*- Recife das revoluções libertárias*

*Mas o Recife sem história nem literatura*

Recife sem mais nada  
Recife da minha infância  
A rua da União onde eu brincava de chicote-queimado  
e partia as vidraças da casa de dona Aninha Viegas  
Totônio Rodrigues era muito velho e botava o pincenê  
na ponta do nariz  
Depois do jantar as famílias tomavam a calçada com cadeiras  
mexericos namoros risadas  
A gente brincava no meio da rua  
Os meninos gritavam:  
Coelho sai!  
Não sai!  
[...]

BANDEIRA, Manuel. **Estrela da vida inteira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993, p. 133-134.

O poema nos permite perceber que o uso da linguagem cotidiana se tornou, em Bandeira, matéria literária. Essa nova perspectiva alarga o conceito de literatura: trata-se de uma ruptura com as convenções anteriores, responsáveis por classificações rígidas relativas à linguagem e aos temas considerados poéticos e não poéticos.

X Bandeira foi precursor do Movimento Modernista, o qual visava uma união do primitivo ao moderno. Influenciado pelas vanguardas europeias, tal movimento, embora se preocupasse em representar o cenário atual, o fazia de modo tradicionalista, isto é, valorizando a linguagem e os temas que, paulatinamente, tornaram-se clássicos da literatura mundial.

X Assim como em outras poesias do autor, *Evocação do Recife* revela uma grande proximidade do poeta com a capital pernambucana. Nesse poema, especialmente, o poeta apresenta um Recife de todos, glorificado, coletivo e distante, portanto, de suas memórias e recordações íntimas.

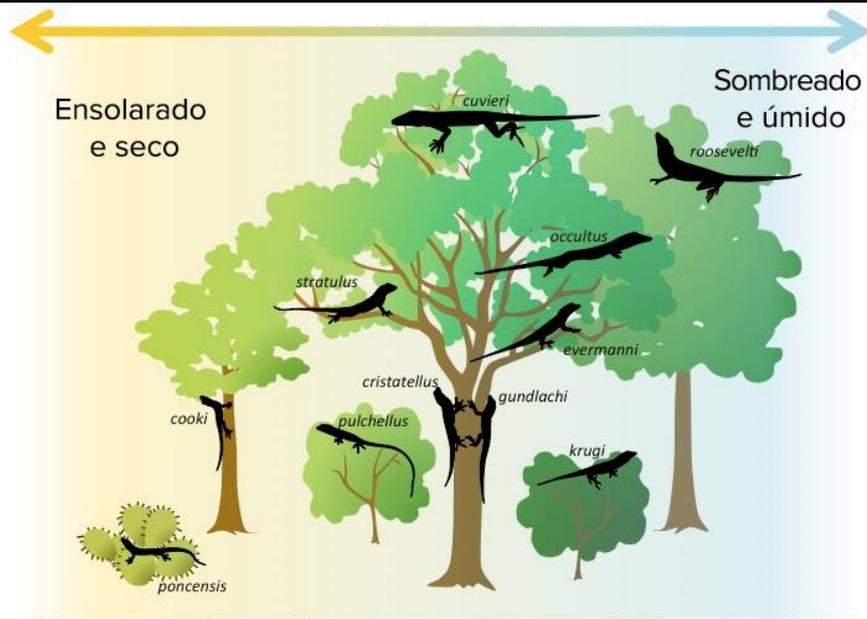
X No terceiro verso, Manuel Bandeira faz referência à *Mauritsstad*, que é o nome dado por Maurício de Nassau ao Recife durante o domínio holandês. A partir daí, compreende-se o título dado ao poema: evoca-se um Recife enquanto metrópole internacional, a cidade que ganhou o título de *Veneza americana*.

X Há uma profunda distância entre o poeta e os fatos expostos no poema. Tal afirmação é comprovada pela escolha de um eu lírico que se expressa por meio da 3ª pessoa e pela universalidade dos fatos apresentados. Não há, pois, o registro de particularidades, de recordações nem de impressões pessoais.

## BIOLOGIA

9. O texto a seguir é referência para a próxima questão.

Os **Anolis** são um gênero de lagartos americanos frequentemente encontrados nas florestas tropicais da América Central. Sua dieta alimentar inclui, geralmente, insetos e larvas. A seleção natural desses lagartos em Porto Rico levou à evolução de diferentes espécies, que utilizam diferentes recursos. A figura abaixo mostra 11 espécies de lagartos *Anolis*, cada uma ocupando um tipo de ambiente ligeiramente diferente.



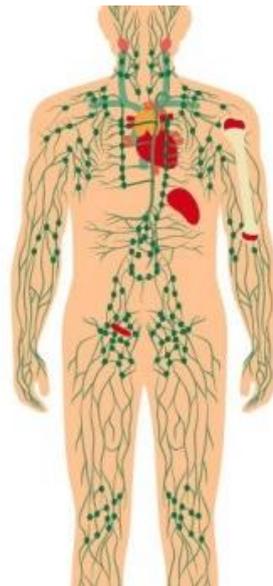
Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/biology/ecology/community-ecosystem-ecology>>. Acesso em: 06/02/2020.

A diferenciação dos nichos ecológicos nesse gênero de lagartos

evita a sua exclusão por competição.

- X evita o estabelecimento de maior biodiversidade.
- X promove maior chance de ocorrência de colônias entre eles.
- X aumenta a chance de intercruzamentos entre as espécies.
- X diminui a chance de sua coexistência.

10. O sistema representado abaixo integra o organismo humano. Entre os seus vários órgãos constituintes, temos o timo, localizado no tórax, acima do coração, e o baço, localizado no quadrante superior esquerdo, próximo ao estômago.



Disponível em: <<https://www.marketingpre.com.br/blog/2013/12/06/sistema-lymfatico/>>. Acesso em: 20/02/2020.

Os órgãos timo e baço pertencem

ao sistema linfático e atuam na resposta imune.

X ao sistema cardiovascular e atuam na produção dos glóbulos vermelhos.

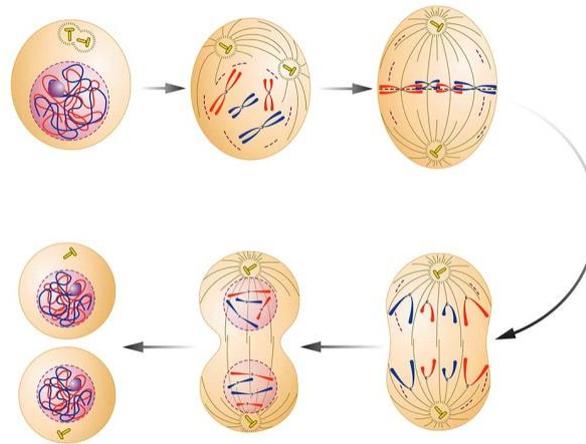
X ao sistema cardiovascular e atuam na produção dos glóbulos brancos.

X ao sistema digestório e atuam na produção dos hormônios que regulam a secreção das enzimas digestivas.

X ao sistema excretório e atuam na remoção das células sanguíneas defeituosas e envelhecidas.

11. O ciclo celular, ou seja, o ciclo de vida de uma célula mostra os estágios pelos quais ela passa de uma divisão a outra. Durante a divisão celular, o conteúdo genético, determinante das características, é transferido de uma célula-mãe (genitora) para suas células-filhas (descendentes).

### DIVISÃO CELULAR POR MITOSE



Disponível em: <<https://www.coc.com.br/blog/soualuno/biologia/1>>. Acesso em: 20/02/2020.

A mitose é uma fase do ciclo celular que

promove a renovação tecidual nos seres multicelulares.

X promove a variação genética de suas células descendentes.

X leva à redução do conjunto cromossômico em suas células-filhas.

X está restrita às células de animais e de vegetais.

X produz as células gaméticas nos animais.

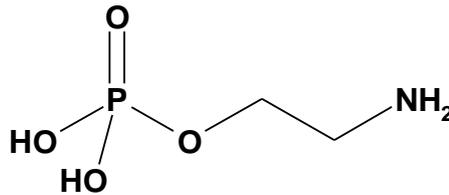
## QUÍMICA

12. O texto a seguir é referência para a próxima questão.

A cura do câncer é um dos grandes desafios da medicina atual: estimativas do Instituto Nacional do Câncer apontavam que a doença afetaria aproximadamente 600 mil brasileiros para o biênio 2016-2017 (Instituto Nacional do Câncer, 2015). Infelizmente, perspectivas para cura definitiva da doença ainda não são um tema resolvido e completamente desenvolvido pela comunidade médica. O anseio por uma alternativa rápida e eficiente de cura para pacientes oncológicos é, então, amplamente compartilhado por pessoas acometidas pela doença, familiares e pelos próprios médicos. Assim, a promessa de cura oferecida pelo uso de novas substâncias ganha destaque quando um novo candidato a droga anticâncer é desenvolvido. Tal aspecto pôde ser presenciado no Brasil quando a veiculação de notícias sobre a suposta eficácia da fosfoetanolamina como tratamento para o câncer tomou conta de diferentes meios de comunicação.

GIORDAN, M. et al. A polêmica da Fosfoetanolamina no Ensino de Química. Química nova na escola. 2019: Vol. 41, N° 4, p. 327-334. O texto não contribui em nada para a resolução da questão.

A seguir, é demonstrada a estrutura da fosfoetanolamina.



Em conformidade com a estrutura química da fosfoetanolamina, marque a alternativa **CORRETA**.

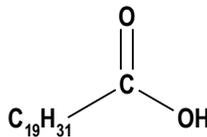
A fosfoetanolamina apresenta comportamento de substância anfotérica, pois apresenta um grupo amina e um grupo fosfato, portanto, em solução, a mesma molécula pode sofrer uma reação ácido-base intramolecular.

- A fosfoetanolamina apresenta comportamento básico apenas, portanto reage com ácidos fortes.
- A fosfoetanolamina apresenta comportamento ácido apenas, portanto reage com bases fortes.
- Em solução, o par de elétrons não compartilhado no elemento nitrogênio não pode ser protonado pelo hidrogênio ácido do grupo fosfato.
- O grupo amina, por se tratar de um doador de par de elétrons, pode ser classificado como ácido de Lewis.

13. Os ácidos graxos são ácidos carboxílicos com longas cadeias hidrocarbônicas que podem ser divididas em saturadas e insaturadas. Na natureza os ácidos graxos insaturados se apresentam normalmente em geometria CIS, que confere a dobra na molécula. Essas dobras nas moléculas evitam o seu empacotamento e diminui as interações intermoleculares de modo a diminuir o ponto de ebulição. O ácido araquidônico é um ácido graxo essencial, presente nos tecidos, no cérebro, fígado e órgãos glandulares, estocado na superfície das membranas sob a forma de fosfolípido.

Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2274192/mod\\_resource/content/0/Resumo\\_08\\_Gr10.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2274192/mod_resource/content/0/Resumo_08_Gr10.pdf)>. Acesso em: 07/02/2020.

Dados: ácido araquidônico



Assinale a alternativa **CORRETA** sobre ao ácido araquidônico.

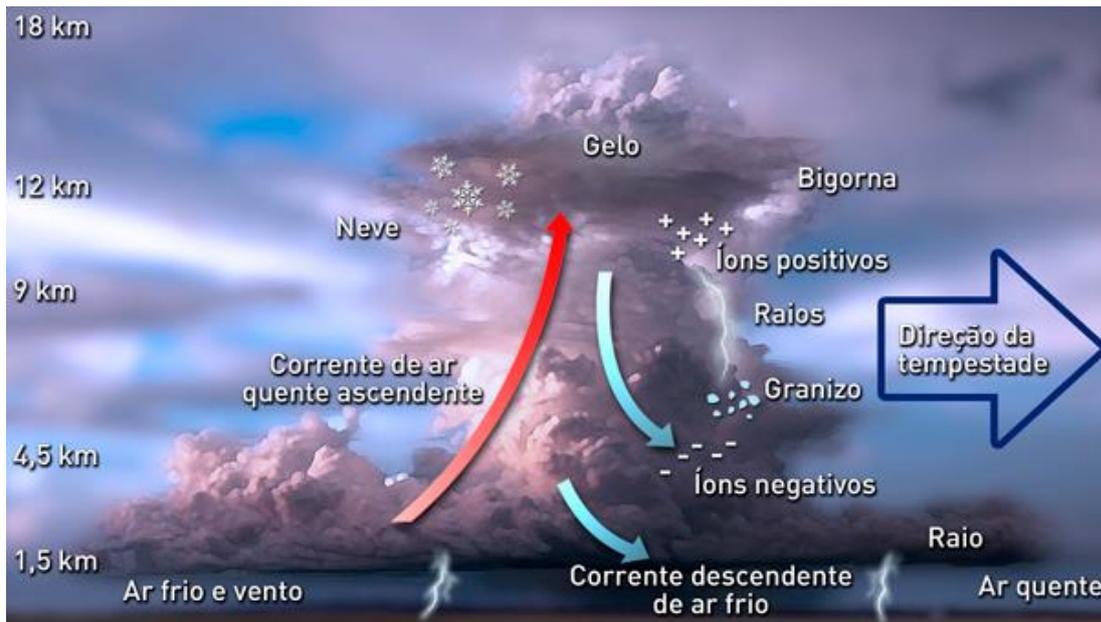
O ácido araquidônico é um ácido graxo polinsaturado e é possível afirmar que há 4 duplas ligações pela reação com solução aquosa de iodo.

- O ácido araquidônico é um ácido graxo polinsaturado e é possível afirmar que há 3 duplas ligações pela reação com solução aquosa de iodo.
- O ácido araquidônico é um ácido graxo polinsaturado e é possível afirmar que há 2 duplas ligações pela reação com solução aquosa de iodo.
- O ácido araquidônico é um ácido graxo saturado e é possível afirmar que há 4 duplas ligações pela reação com solução aquosa de iodo.
- O ácido araquidônico é um ácido graxo saturado e é possível afirmar que não há duplas ligações pela reação com solução aquosa de iodo.

14. De acordo com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), uma típica nuvem de tempestade contém algo em torno de meio milhão de toneladas de gotículas de água e partículas de gelo de diferentes tamanhos, das quais cerca de 20% atingem o solo sob a forma de chuva. O restante evapora ou fica na atmosfera sob a forma de nuvens. Dentro da nuvem, essas partículas tendem a ser levadas para cima por fortes correntes de ar ascendentes ou, devido à gravidade, podem se deslocar para a base da nuvem.

Disponível em: <[http://www.inpe.br/webelat/homepage/menu/infor/tempestades/conceitos\\_meteorologicos.php](http://www.inpe.br/webelat/homepage/menu/infor/tempestades/conceitos_meteorologicos.php)>. Acesso em: 09/02/2020.

A figura a seguir ilustra uma nuvem de tempestade.



Após a leitura das proposições, marque a alternativa **CORRETA**.

**O sistema formado por granizo e água líquida é heterogêneo.**

**X** O sistema formado por granizo e água líquida é uma mistura heterogênea.

**X** O sistema formado por granizo e água líquida é homogêneo.

**X** O sistema formado por granizo e água líquida é uma mistura homogênea.

**X** Pode-se afirmar que a massa que atinge o solo na forma de chuva é, aproximadamente, de meio milhão de toneladas.

## MATEMÁTICA

15. A raiz da equação  $\begin{vmatrix} 2 & -4 & -1 \\ 2 & x & -2 \\ 1 & 3 & 2 \end{vmatrix} = 5$  é:

**-5**

**X** 5

**X** 1

**X** 30

**X** 25

16. Uma progressão aritmética apresenta soma de seus  $n$  termos é igual a  $n(5n - 3)$ . A razão desta progressão é:

**10**

**X** 20

**X** 30

**X** 40

**X** 50

17. O conjunto solução em IR (conjunto dos reais) da equação logarítmica  $\log(x + 2) + \log(x - 1) = 1$  é:

**{3}**

**X** {-3,4}

**X** {-4}

**X** {1,2}

**X** {3,4}

18. Considere a divisão polinomial  $\frac{x^{100} + 5x + a}{x - 1}$ . Sabe-se que o resto desta divisão é 3a. O valor de a é:

**3**

**X** 2

**X** -2

**X** -1

**X** 1

19. A área da região determinada pelo gráfico da função  $f(x) = 2x + 12$  e os eixos coordenados vale:

**36**

**X** 15

**X** 18

**X** 20

**X** 25

20. Um cilindro contém água até metade de sua altura. Coloca-se uma peça metálica no cilindro e o nível da água sobe 3,5 cm. Se o diâmetro do cilindro é 8 cm, o volume em  $\text{cm}^3$  da peça metálica é:

**$56\pi$**

**X**  $88\pi$

**X**  $25\pi$

**X**  $15\pi$

**X**  $28\pi$

## FÍSICA

21. Um bloco cúbico impermeável é solto, a partir do repouso, em um lago, com uma de suas faces tocando a interface ar-água, conforme mostrado na figura a seguir.



O bloco, que é mais denso do que a água, começa então a afundar. Considerando que a profundidade do lago é superior à medida do lado do cubo e supondo que as únicas forças que atuam nesse objeto são o seu peso e o empuxo sofrido por ele na água, é **CORRETO** afirmar que, entre o início do afundamento e o instante em que o bloco fica totalmente submerso, o módulo de sua aceleração

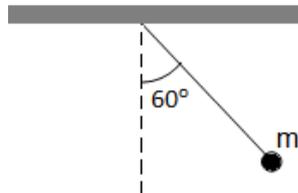
**diminui, e o módulo de sua velocidade aumenta.**

**X** aumenta, e o módulo de sua velocidade diminui.

**X** permanece constante, e o módulo de sua velocidade aumenta.

- e de sua velocidade aumentam.
- e de sua velocidade diminuem.

22. Considere um pêndulo simples composto por um fio ideal de comprimento 80 cm e uma pequena esfera metálica de massa 50 g, acoplada a uma das extremidades do fio. A outra extremidade é fixada ao teto de uma sala, cuja distância até o chão é de 2,5 m. O pêndulo é posto a oscilar a partir do repouso, com o fio formando um ângulo de  $60^\circ$  com a vertical, conforme mostrado na figura a seguir.



Desprezando qualquer tipo de atrito e adotando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , o módulo da velocidade da esfera quando passa pela posição mais baixa de sua trajetória é um valor mais próximo de

- 2,8 m/s
- 1,6 m/s
- 3,4 m/s
- 4,2 m/s
- 5,6 m/s

## HISTÓRIA

23. Leia o texto a seguir.

“A mensagem de Maomé era simples, ele não ensinava aos árabes nenhuma doutrina nova a respeito de Deus: a maioria dos coraixitas já estava convencida de que Alá criara o mundo e julgaria a humanidade nos últimos dias, assim como judeus e cristãos achavam. Maomé não achava que estava fundando uma religião nova, mas estava apenas levando a velha fé no Deus único para os árabes, que nunca tiveram um profeta.”

ARMSTRONG, Karen. **O Islã**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, p. 42-43.

De acordo com seus conhecimentos sobre o surgimento do Islã no século VII na Península Arábica, assinale a alternativa **CORRETA**.

O islamismo nasceu na Península Arábica e, em menos de um século, conquistou o Oriente Médio, o norte da África e o sul da Europa.

- O islamismo substituiu gradativamente na península arábica a antiga religião monoteísta dos coraixitas, na qual apenas um deus era cultuado.
- No século VII, as principais religiões da população europeia eram o cristianismo e o judaísmo, ambas as religiões haviam sido difundidas por vários profetas.
- Maomé não encontrou resistência nas cidades árabes ao difundir sua mensagem, os coraixitas aderiram à religião muçulmana sem questionamentos.
- Apesar de ter se espalhado rapidamente no começo, o Islã perdeu força ao longo dos séculos, sendo ainda hoje uma religião minoritária em boa parte do mundo.

24. Leia o texto a seguir.

“A ocupação da [Universidade de] Sorbonne, a partir da segunda-feira, 13 de maio, abriu um novo período na crise da sociedade moderna. Os acontecimentos que estão ocorrendo agora na França prefiguram o retorno do movimento revolucionário proletário em todos os países.”

Conselho para a manutenção das ocupações. Relatório sobre a ocupação da Sorbonne. Paris, 19 de maio 1968. In: FAURÉ, Christine. **Mai 68: jour er nuit**. Paris: Gallimard, 1998, p. 110.

O fragmento aborda uma das dezenas de ocupações que aconteceram nos campi universitários da cidade de Paris e seus arredores em maio de 1968. Esses protestos fazem parte de um movimento que levou centenas de milhares de jovens e operários às ruas não somente em Paris, mas também nos Estados Unidos, encabeçados pelo movimento hippie, nos chamados países periféricos que viviam ditaduras militares e até mesmo no bloco socialista, por meio da Primavera de Praga. Sobre esses eventos, assinale a alternativa **CORRETA**.

Nos países capitalistas desenvolvidos, os estudantes rebelados contestavam a sociedade de consumo. Nos países periféricos, a revolta expressava a condenação da exploração econômica e a opressão dos regimes autoritários. Já nos países socialistas, a democracia e a liberdade de expressão eram objetivos mais importantes.

X Nesses protestos, estudantes secundaristas e universitários revoltaram-se contra um sistema considerado muito liberal e flexível, contra o anti-imperialismo e contra as organizações de direita, como sindicatos e partidos políticos. Muitos dos estudantes acreditavam que a ordem mundial pós-guerra era bastante igualitária e benéfica.

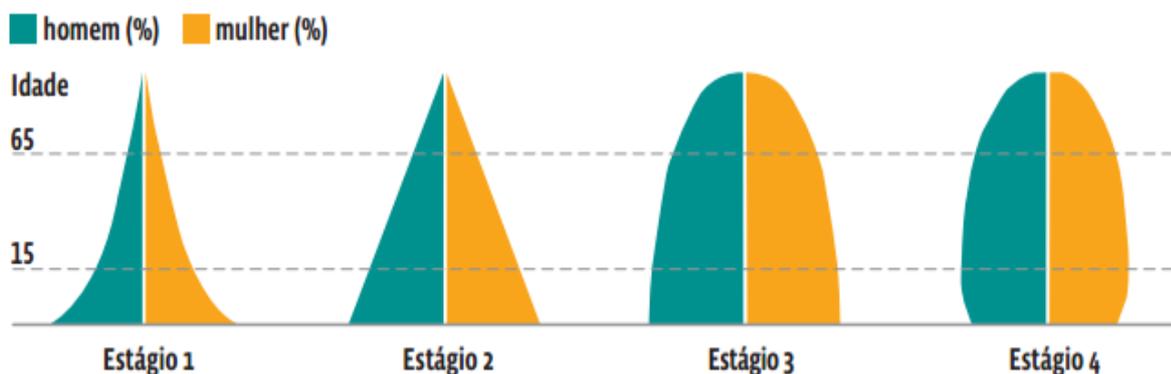
X A chamada Primavera de Praga ocorreu na Tchecoslováquia em um movimento liderado por jovens que desejavam o fim do socialismo, a instalação de um modelo econômico capitalista liberal, que desse mais espaço à liberdade de expressão e abrisse o mercado econômico tcheco para o capitalismo.

X Nos chamados países periféricos, podemos dar destaque a países latino americanos que, na década de 1960, atravessavam ditaduras comunistas apoiadas pela União Soviética, muitos jovens pediam o fim do imperialismo soviético e uma transição para o modelo capitalista.

X Os movimentos do chamado maio de 1968, na França, contaram não só com a participação de jovens, mas também de operários e das camadas altas da burguesia francesa que estavam em desacordo com a ordem mundial estabelecida após o fim da Segunda Guerra Mundial e com a lógica de consumo que passou a dominar a sociedade.

## GEOGRAFIA

25. A figura a seguir exemplifica os 4 estágios da transição demográfica.



Disponível em: <<https://bit.ly/2V6nR5t>>. Acesso em: 15/02/2020. (com adaptações).

A figura e a dinâmica demográfica atual permitem deduzir que

**o estágio 2 ilustra um país com elevadas taxas de natalidade e mortalidade.**

- X** o estágio 4 representa uma nação com elevadas taxas de fecundidade e natalidade.
- X** o estágio 1 ilustra o comportamento demográfico atual da América Latina.
- X** o estágio 3 é típico de nações com elevadas taxas de natalidade e mortalidade.
- X** o estágio 3 representa o Brasil, pois indica uma taxa de crescimento vegetativo acelerado.

26. O Hemisfério Sul (HS) é conhecido como o “Hemisfério das Águas”, pois quase 70% de sua área é superfície oceânica. Assim, durante o período de maior luminosidade (solstício de verão), a gigantesca massa de água oceânica, que é semitransparente à luz solar e possui um baixo albedo (absorve mais luz solar incidente que reflete), absorve parte da radiação solar e demora mais tempo para aquecer tamanha quantidade de água, irradiando menos calor para a atmosfera.

Comparando os dois hemisférios,

**a amplitude térmica no hemisfério Sul é menor.**

- X** a amplitude térmica no hemisfério Sul é maior.
- X** fenômenos climáticos como furacões são mais comuns no hemisfério Sul.
- X** o hemisfério Sul não apresenta as 4 estações do ano bem definidas, pois não há invernos rigorosos.
- X** as correntes marinhas atuam com maior intensidade no hemisfério Sul.

## FILOSOFIA

27. Leia o fragmento a seguir.

“Vejo já não ser mais preciso longos discursos para me convenceres do mesmo a respeito do homicídio, do sacrilégio e, enfim, de todos os outros pecados. Com efeito, é claro que em todas as espécies de ações más é a paixão que domina.”

SANTO AGOSTINHO. **O livre-arbítrio**. São Paulo: Paulus, 1995, p. 32.

Segundo Santo Agostinho, os homens maus se caracterizam pelo desejo de gozar de coisas que eles efetivamente não podem possuir. Como Santo Agostinho entende a paixão? De acordo com o fragmento citado e com seus conhecimentos, analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

**A paixão é o desejo por aquelas coisas terrenas que se podem perder contra a própria vontade.**

- X** A paixão é um desejo malicioso que se passa internamente e não em atos efetivos.
- X** A paixão é o desejo de prazeres sensuais, tal como o adultério e a concupiscência.
- X** A paixão consiste em um ato mau por ser condenada pelas leis que regem a sociedade civil.
- X** A paixão é desculpável, pois permite delitos menores para que não se cometam outros piores.

28. Leia a passagem a seguir.

“o princípio da obrigação não se há-de buscar aqui na natureza do homem ou nas circunstâncias do mundo em que o homem está posto, mas sim a priori exclusivamente nos conceitos da razão pura, e que qualquer outro preceito baseado em princípios da simples experiência, e mesmo um preceito em certa medida universal, se ele se apoiar em princípios empíricos, num mínimo que seja, talvez apenas por um só móbil, poderá chamar-se na verdade uma regra prática, mas nunca uma lei moral.”

KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. Lisboa: Edições 70, 2007, p. 16.

Na *Fundamentação da metafísica dos costumes*, Kant afirma que a fonte dos princípios práticos reside *a priori* na razão humana. Conforme o texto citado, analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

A lei moral não se apoia em princípios empíricos, porque assim ela se fundamentaria apenas em inclinações, não podendo se apresentar como norma suprema de todo o agir.

- X Segundo Kant, o princípio da obrigação pode ser encontrado a partir da investigação de determinadas experiências que levam à formulação do primeiro princípio prático.
- X De acordo com a teoria kantiana, uma ação praticada por amor à lei moral é aquela que leva em conta seus móveis sensíveis, os quais são a norma de toda ação.
- X O princípio da obrigação diz respeito a nossos interesses pessoais, os quais podem se apresentar como norma do julgamento da razão no que diz respeito às práticas do dia a dia.
- X Uma ação praticada conforme o dever diz respeito às avaliações racionais que devemos levar em conta diante de uma situação prática. Assim elas se tornam a norma do nosso agir.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS –

### 29. Deciding on a Career.

If you wanna know how to decide if a career opportunity is a good one, there are several things you have to take into consideration.

Number 1: Does it make your heart sing? The number one feedback system that you were given at birth is joy. If you're not experiencing joy as you think about doing something and as you pursue doing it, then it's off course for you.

You also wanna put your rational mind to work. You want it to do some due diligence. Ask other people who've gone down that road before. What was it like? What did they have to do? What were some of the costs of that path? What were some of the payoffs and the benefits, and really get a sense of what it would be like to do that. Sometimes, you can go and do an internship or you can work for a friend in their restaurant just to see if you like it, 'cause often the fantasy doesn't match the reality.

And the other thing is to simply trust yourself. You know deep inside what's true for you. And if you'll take a few minutes and go inside, we call it meditation, and just ask and sit with the question, and see what kind of feelings come up. Does this feel right? So do all the rational research, but then ultimately bring it back into your heart and decide, "Does this feel good for me?" And if it makes sense up here and it feels good, then step into it. Just lean into it and see what happens. Pursue it.

No decision is forever. You can always change if it's not what you want.

Disponível em : <<https://www.englishcentral.com/videodetails/16487>>. Acesso em: 10/02/2020.

According to the text, if one is about to choose a career:

Identifying what brings one happiness and doing some due diligence can be effective.

- X Working at a restaurant can be a good starting point.
- X Going down the road, that is, being away for a while, can help one make a good choice.
- X Following the heart is considered enough.
- X Doing some due diligence is more important than meditation.

### 30. Plastic for Bus Tickets

In Surabaya, Indonesia, you can often see people walking to their local bus stop, carrying bags of plastic trash. That's because at local bus stations, that trash can be exchanged for bus tickets.

"We can reduce trash so it doesn't pile up at home because we just can bring it here and make good use of it. It's a win-win situation".

Here's how the system works: Ten plastic cups or five plastic bottles are good for a two-hour bus ticket. It doesn't seem like a lot, but the plastic piles up quickly, and every bit helps because Indonesia, as a whole, has a big plastic problem. Indonesia is one of the biggest contributors in the world for plastic waste and through this initiative, we hope to raise public awareness on the environment, especially issues that relate to plastic trash. All this waste is then separated and auctioned off to recycling companies. The Plastic for Tickets plan is part of an ambitious nationwide initiative called Zero Waste Indonesia 2020.

Kevin Enochs, VOA News.

Disponível em: <<https://www.englishcentral.com/videodetails/31656>>. Acesso em: 09/02/2020.

According to the text, it is **CORRECT** to state that:

Zero Waste Indonesia 2020 proposal consists of trading plastic for bus tickets as well as promoting understanding and education regarding recycling.

X Zero Waste Indonesia 2020 is considered a win-win situation because the poverty level in Surabaya would not allow everyone to buy bus tickets before.

X The main purpose of the Zero Waste Indonesia 2020 is to make sure everyone has the right to use the public transportation system.

X Zero Waste Indonesia 2020 is an ambitious initiative for it is financially profitable.

X Alternatives a and d are correct.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL –

### 31. Lee el texto a seguir.

Una nueva metodología dispara el número de víctimas identificadas por el virus en la provincia china de Hubei

Por Winni Zhou y Dominique Patton

PEKÍN, 13 feb (Reuters) - La provincia china en el epicentro del brote de coronavirus informó el jueves de un aumento récord en el número de muertos gracias a un nuevo método de diagnóstico, mientras que Pekín destituyó a dos líderes locales después de las críticas por su gestión de la crisis.

Las autoridades sanitarias de la provincia de Hubei informaron que 242 personas habían muerto el miércoles a causa del nuevo virus, lo que constituye el aumento diario más rápido desde que se identificó el patógeno en diciembre, elevando el número total de muertes en la provincia a 1.310. El anterior aumento diario más alto en el número de víctimas fue de 103, registrado el 10 de febrero. Varios medios de comunicación estatales dijeron que el líder del Partido Comunista provincial de Hubei, Jiang Chaoliang, había sido destituido como secretario del Comité Provincial de la región, mientras que Ma Guoqiang había sido destituido como cabeza del partido en la capital provincial, Wuhan. El jueves se reportaron otros 14.840 casos solo en Hubei, frente a los 2.015 que se habían dado en todo el país un día antes, después de que las autoridades provinciales comenzaran a usar tomografías computarizadas (TC, también denominadas TAC) para buscar indicios del virus. El uso de tomografías computarizadas más rápidas que revelan infecciones pulmonares ayudaría a los pacientes a recibir tratamiento lo más pronto posible y mejoraría sus posibilidades de recuperación, dijo la comisión de salud de Hubei. El nuevo procedimiento de diagnóstico podría explicar el aumento del número de muertes, según Raina McIntyre, jefa de investigación en materia de bioseguridad del Instituto Kirby de la Universidad de Nueva Gales del Sur, en Sídney.

Disponível em: <<https://es.reuters.com/article/topNews/idESKBN2070RJ>>. Acesso em: 18/02/2020.

¿Para que Sirve el TC o TAC?. Solo una de las opciones es **CORRECTA**.

**Tomografía computarizada, sirve para identificar con mayor velocidad indicios del virus.**

- X** Tomografía computarizada, funciona para identificar con mayor velocidad las autoridades responsables del virus.
- X** Es una iniciativa del gobierno chino.
- X** Es una tecnología implementada para curar el virus.
- X** Son las iniciales del partido que representa a China.

**32.** Lea el siguiente texto.

"La gran mentira verde": cómo la pérdida del Amazonas va mucho más allá de la deforestación  
Camilla CostaBBC News Mundo

El Amazonas es un tesoro natural único.

Entre sus muchas funciones está ayudar a la región - y a todo el planeta - a equilibrar el clima, repartir las lluvias y capturar cantidades ingentes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), uno de los principales gases de efecto invernadero. Un rol crucial para mitigar los efectos del cambio climático. Sin embargo, las tasas de deforestación en los nueve países amazónicos siguen en aumento. En 2018, Brasil y Bolivia estuvieron entre los cinco países que más perdieron bosques primarios en todo el mundo, según la organización internacional Global Forest Watch. En 2019, los dos países vieron aumentar dramáticamente el número de incendios en sus regiones amazónicas. El acaparamiento de tierras, la expansión de las fronteras agrícolas y ganaderas, junto a la minería y la explotación económica descontrolada, son consideradas las principales actividades responsables. Pero la deforestación no es el único problema. "Hablar únicamente de deforestación cuando nos referimos a la pérdida del Amazonas es lo que llamo 'la gran mentira verde'", dice el climatólogo Antonio Donato Nobre. "La destrucción de la selva amazónica hasta hoy es mucho más grande que el casi 20% del que se habla en los medios de comunicación", añade. El científico se refiere a que, para tener un panorama más completo de la destrucción del bosque, es necesario sumarle las cifras de degradación. A pesar de que no se destruya toda la vegetación, este fenómeno arrebató al bosque tropical de sus propiedades, vitales para el planeta. El avance de la destrucción del Amazonas está empujando al ecosistema amazónico a un "punto de transformación sin retorno" en el que perdería su capacidad de funcionar, según Carlos Nobre y Thomas Lovejoy, dos de los principales expertos en Amazonas del mundo. Si no se revierte esta situación, dicen, las consecuencias del cambio climático podrían acelerarse.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51303285>> Acesso em: 19/02/2020

¿A que se refiere el climatólogo Antonio Donato Nobre con la "gran mentira verde"? Solo una de las opciones es **CORRECTA**.

**Se refiere a que el problema del Amazonia no se limita solo a deforestación sino a la pérdida total del Amazonia.**

- X** A que es una mentira verde porque se refiere a la plantas y flora en general de diferentes especies.
- X** En que la Amazonia no ayuda al planeta, es solamente un área verde más en el mundo.
- X** En que es una mentira que se está perdiendo la Amazonia, en realidad la Amazonia es bastante extensa.
- X** En que Brasil y Bolivia no fueron afectados, se afectaron otras áreas de preservación ambiental.

## REDAÇÃO

Considere os textos 1, 2 e 3 apresentados a seguir como motivadores para a sua produção de texto dissertativo-argumentativo.

### Texto 1

A influência dos formadores de opinião tem maior alcance pelo fato de que hoje, com a tecnologia tão avançada, todos possuem acesso para compartilhar e seguir, onde quer que estejam. A comodidade que a internet disponibiliza beneficia e muito esse novo mercado virtual, visto que, se existem formadores de opinião influenciáveis, é porque há uma população que acompanha e concorda com seus pontos de vista. O compartilhamento de opinião tornou-se possível em virtude do avanço da tecnologia que está presente através de celulares, ipads, iphones, tablets etc.

BELEGANTE, T. C.; MENEZES, L.P. **A influência dos formadores de opinião nas redes sociais**. Revista ENCITEC. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, RS. 2019. ISSN: 2237-4450 (Texto adaptado).

Disponível em: <[https://www.fasul.edu.br/projetos/app/webroot/files/controle\\_eventos/ce\\_producao/20151027-160644\\_arquivo.pdf](https://www.fasul.edu.br/projetos/app/webroot/files/controle_eventos/ce_producao/20151027-160644_arquivo.pdf)>. Acesso em: 20/05/2020.

### Texto 2

Em tempos de tanta opinião e interatividade, especialmente nas redes sociais e nos espaços destinados a comentários em *sites* de notícias e blogs, manifestações usualmente anônimas e carregadas de polêmica e de intensidade crescem na velocidade da luz. Para quem escreve esses comentários a gíria da internet chama de “haters” os que amam odiar, e de “lovers” os tão amorosos.”

Fernanda Musardo, consultora de mídias sociais, lembra que “tudo na internet é sempre um exagero. Amor, ódio, alegria, tudo para parecer mais do que é. A finalidade disso sempre é satisfazer o próprio ego”. Leonardo Araujo, psicólogo e psicoterapeuta, reforça que o “hater” pode ser também quem pratica cyber bullying, pois “as redes sociais expuseram ainda mais essa faceta do ser humano. As tecnologias em uso são muito novas, em termos históricos os pouco mais de 20 anos de internet, 10 anos de redes sociais e sete anos de smartphones são apenas um suspiro. Ainda estamos aprendendo a lidar”.

Jornal Gazeta do Povo online. Seção Viver bem. Comportamento. (Texto adaptado).

Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/comportamento/amor-e-odio-sem-medida/>> Gazeta do Povo>. Acesso em: 24/05/2020.

### Texto 3

*As redes sociais e interativas mudaram a internet. O que significa Web 2.0? Como pode este espaço virtual ajudar os políticos a se comunicarem melhor com os cidadãos?*

**Stanislas Magniant** – Há realmente duas maneiras de interpretar esta questão: quando você perguntar aos políticos como a web pode ajudá-los a se comunicarem com os cidadãos, eles geralmente respondem em termos dos canais que, de maneira direta e sem mediação, lhes possibilitam enviar informações, mensagens, pensamentos para os seus eleitores. Em geral, eles veem isso como um estreito canal de auto divulgação que complementa a mídia tradicional de radiodifusão (para aqueles políticos suficientemente populares para terem acesso a rádio e TV).

Quando você pergunta aos cidadãos a mesma questão, eles entendem de forma diferente e consideram a *web* uma oportunidade única de expressar as suas preocupações e dar o seu parecer aos seus representantes eleitos. Eles veem isso como um canal de baixo para cima para chamar a atenção desses políticos presentes nas redes sociais.

Trecho de entrevista publicada no Observatório da Imprensa. PROJOR – Instituto para o desenvolvimento do jornalismo. Publicado por Luciano Medina Martins. ISSN 1519-7670 - Ano 20 - nº 1088 (Texto adaptado).

Disponível em: <<http://www.observatoriодаimprensa.com.br/educacao-e-cidadania/caderno-da-cidadania/as-redes-sociais-influenciam-a-opiniao-publica/>>. Acesso em: 20/05/2020.

Tome como referência os textos motivadores lidos, bem como os conhecimentos construídos ao longo da sua formação como estudante e cidadão, e escreva um texto dissertativo-argumentativo, de modo a refletir sobre o seguinte tema:

### **Formação de opinião e interatividade nas redes sociais**

Ao elaborar o seu texto, você deve

- respeitar a proposta de produção de texto dissertativo-argumentativo.
- posicionar-se quanto à temática, apresentando, no mínimo, dois argumentos para sustentar seu ponto de vista.
- não fazer cópia dos textos motivadores (se desejar utilizá-los, fazer paráfrase e indicar a autoria ou fonte).
- elaborar uma conclusão (lembre-se de que conclusão e proposta de intervenção não são sinônimos).

**Candidato(a):** Para geração do resultado, além de considerar as respostas do gabarito e o texto da redação, haverá também a etapa de revisão das gravações registradas durante o período de prova, para análise e conferência das imagens e áudios capturados, como verificação complementar.

Conforme § 1º Art. 22 do Edital “*Se, durante ou após a prova, for constatado por qualquer meio, seja eletrônico, estatístico, visual, grafotécnico ou por investigação policial, a utilização de meios ilícitos por parte do candidato, as suas provas serão anuladas e o candidato será automaticamente eliminado do processo seletivo*”.

**GABARITO DEFINITIVO**  
**PROVA 06/12/2020**  
**MEDICINA**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. O texto a seguir, sobre um estudo genético relacionado à detecção do câncer, é referência para a próxima questão.

**Maior estudo genético já feito sobre o câncer abre a possibilidade de detectá-lo antes do seu surgimento**

*Uma grande análise de 2.600 pacientes que sofrem de 38 tipos diferentes de tumor revela que as primeiras mutações causais aparecem anos ou décadas antes do diagnóstico da doença*

O câncer é o preço que pagamos por estarmos vivos. Uma em cada três pessoas que leem **estas** linhas sofrerá **dessa** doença ao longo da vida. A enfermidade segue as leis da evolução darwiniana e é uma consequência dela. O mesmo processo cego e irracional que governa a divisão de nossas células e que permitiu que a Terra fosse um planeta repleto de vida contém vulnerabilidades e erros de programação que às vezes o aniquilam. **Isso** é o câncer.

Saem **nesta** quarta-feira os resultados do projeto Pan-Câncer, que analisou o genoma completo de mais de 2.600 pessoas que sofreram 38 tipos diferentes de tumores. **Esse** é o retrato mais detalhado já obtido de como e por que cada tipo de tumor surge no nível molecular, apontando o caminho para novos tratamentos e métodos de diagnóstico precoce.

Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/ciencia/2020-02-05/maior-estudo-genetico-ja-feito-sobre-o-cancer-abre-a-possibilidade-de-detecta-lo-antes-do-seu-surgimento.html>>. Acesso em: 5/2/20.

Os pronomes demonstrativos exercem papel importante na ligação entre as ideias de um texto. No excerto lido, identifica-se o cumprimento de função coesiva pelo pronome demonstrativo quando

**“esse” sintetiza e retoma as informações sobre o projeto Pan-Câncer.**

- X “estas” aponta para as linhas que ainda serão escritas e não para as anteriores.
- X “isso” resume a frase inicial sobre o preço que pagamos por estarmos vivos.
- X “nesta” é empregado para indicar a quarta-feira da semana anterior.
- X “(d)essa” antecipa o substantivo “enfermidade”, do período seguinte.

2. Observe com atenção as relações de concordância do texto a seguir.

A química da paixão: como o corpo age quando **estamos** apaixonados

*Por trás das sensações boas que **temos** a partir do envolvimento com alguém há uma série de hormônios atuando em conjunto, mostram estudos*

Ah, a paixão! Uma sensação que poucos sabem descrever, mas fácil de transparecer.

Isso acontece porque quando **estamos** apaixonados uma série de reações químicas **são** desencadeadas no nosso corpo, nos deixando mais **felizes** e menos **estressados**.

Um estudo coordenado pela antropóloga biológica norte-americana Helen Fischer, na Universidade de Rutgers, **identificou** que diferentes hormônios **estão** ligados a três momentos do romance: desejo, atração/conquista e ligação.

Disponível em: <<https://noticias.r7.com/saude/a-quimica-da-paixao-como-o-corpo-age-quando-estamos-apaixonados-12062019>>. Acesso em: 5/1/20.

Assinale a análise adequada sobre as relações de concordância estabelecidas no texto.

**As formas verbais “estamos” e “temos” concordam com a primeira pessoa do plural elíptica.**

- X A forma verbal “são” deve ser substituída por “é” para respeitar as regras de concordância.
- X A forma verbal “estamos” estabelece concordância com o pronome “poucos”, do período anterior.
- X As palavras “felizes” e “estressados” concordam com o antecedente “reações químicas”.
- X A forma verbal “identificou” concorda com o antecedente “antropóloga biológica norte-americana”.

3. Leia o texto a seguir atentando para a relevância das informações nele contidas.

**Projeto inédito, DNA do Brasil vai sequenciar genoma de 15 mil brasileiros e abrir os dados**

*Parceria entre academia e setor privado busca trazer genética médica à população miscigenada do país*

Um projeto de universidades públicas em parceria com o setor privado vai sequenciar os genomas de 15 mil brasileiros e colocar os dados à disposição de cientistas para que possam acessá-los.

Batizada de DNA do Brasil, a iniciativa é inédita e já realizada na América Latina para sequenciar o DNA completo de indivíduos, e deve ajudar estudos de genética médica a se tornarem mais relevantes para populações miscigenadas, como a do Brasil.

A base de amostras do projeto será a de um acompanhamento clínico de grande escala que já funciona desde 2008, o ELSA (Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto).

Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/projeto-brasil-vai-sequenciar-genoma-de-15-mil-brasileiros-abrir-os-dados-24129103>>. Acesso em: 12/12/19.

De acordo com o texto, a contribuição

- QUESTÃO ANULADA**
- colaborar com uma equipe internacional para populações miscigenadas como a nossa.
- X sequenciar o genoma e abrir os dados para acesso de pesquisadores.
  - X tornar-se o único banco de dados genéticos da América Latina.
  - X associar os setores público e privado na parceria pela coleta de dados da população.
  - X promover a participação do maior número possível de brasileiros no projeto.

4. Leia o texto a seguir sobre o grafiteiro inglês Banksy.

#### A cara de Banksy

O inglês Steve Lazaridis trabalhou 11 anos com Banksy, o grafiteiro mais genial – e misterioso – do mundo. Ele comprava as tintas, ajudava a distrair a polícia e tirava fotos documentando todas as peripécias do artista: que, neste livro, aparece fotografado pela primeira vez. As imagens não revelam a identidade de Banksy (ele sempre aparece com o rosto coberto por uma tarja), mas mostram algo tão intrigante quanto: sua intimidade.

SUPER, fev/2020, p. 17.

Assinale a alternativa que analisa adequadamente o emprego de elementos de pontuação do texto.

- Os parênteses associados a explicação para identidade de Banksy, mesmo com fotos, não ser revelada.
- X Os travessões destacam uma característica pouco conhecida do grafiteiro.
  - X A primeira vírgula empregada no texto destaca um aposto para Steve Lazaridis.
  - X As duas ocorrências de dois-pontos introduzem uma ideia contrária à anterior.
  - X A última vírgula empregada no texto é opcional porque as orações estão em ordem direta.

5. Os trechos do texto reproduzido a seguir, originalmente publicado em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Arqueologia/noticia/2020/02>, estão propositalmente fora da ordem original. Considerando as relações de sentido e coesão, assinale a alternativa cuja sequência numérica reorganiza adequadamente as informações.

- ( ) “Eu vi, continuei a nadar por alguns metros, depois percebi o que tinha visto e mergulhei para tocar”, contou o israelense ao *Haaretz*.
- ( ) O veterinário Rafi Bahalul, de 55 anos, nadava na costa da cidade em que mora, ao norte de Israel, quando viu algo que chamou sua atenção: no fundo do mar estava uma placa com o que pareciam ser hieróglifos egípcios.
- ( ) “Esse era um local já conhecido de onde surgiram outros achados, mas não estávamos escavando a região no momento”, contou Jacob Sharvit, chefe da unidade de arqueologia marítima da IAA, em entrevista ao *Haaretz*.
- ( ) “Às vezes o mar faz o nosso trabalho por nós e, felizmente, um membro do público viu e nos alertou.”
- ( ) Ao investigar a descoberta acidental, as Autoridades de Antiguidades de Israel (IAA) constataram que aquele achado era nada mais nada menos que uma âncora de 3400 anos utilizada no Antigo Egito.
- ( ) “Foi como entrar em um templo egípcio no fundo do Mediterrâneo.”

- 2-1-5-6-4-3.
- X 3-2-4-3-5-6.
  - X 4-1-3-2-6-5.
  - X 3-4-2-1-5-6.
  - X 6-4-1-2-3-5.

6. O texto a seguir é referência para a próxima questão.

### **OMS combate uma epidemia além do Coronavírus - uma 'infodemia'**

*Organização Mundial da Saúde vem trabalhando com redes sociais como Facebook, Twitter, Pinterest e também com o Google para combater a disseminação de fake news sobre a doença*

Com a ameaça do coronavírus crescendo, Aleksandra Kusmanovic sentou-se diante do seu computador, em Genebra, na segunda-feira, e enviou um importante e-mail de saúde pública. Ela trabalha na Organização Mundial da Saúde (OMS) e seu trabalho é avaliar e conter algo que vem se propagando globalmente, e não se trata do perigoso vírus, mas de informações falsas perigosas.

Disponível em: <<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,oms-combate-uma-epidemia-alem-do-coronavirus-uma-infodemia,70003189336>>. Acesso em: 7/2/20.

Com base nas informações e escolhas vocabulares do texto, infere-se que

**a OMS precisa combater também uma epidemia de informações falsas caracterizada pelo neologismo 'infodemia'.**

- X** o uso de aspas na palavra 'infodemia' é decorrente de uma citação do discurso de representantes da OMS.
- X** a OMS precisa criar com urgência um departamento responsável por combater a disseminação de informações falsas.
- X** ao contrário do que se pensa, uma 'infodemia' em relação ao coronavírus pode ser benéfica para manter a população atenta.
- X** a propagação de informações falsas na rede é proporcional à disseminação do coronavírus.

### **LITERATURA BRASILEIRA**

7. Leia a seguinte fala do personagem Palhaço, da peça *Auto da Compadecida*, de Ariano Suassuna:

É preciso mudar o cenário, para a cena do julgamento de vocês. Tragam o trono de Nosso Senhor! Agora a igreja vai servir de entrada para o céu e para o purgatório. O distinto público não se espante ao ver, nas cenas seguintes, dois demônios vestidos de vaqueiro, pois isso decorre de uma crença comum no sertão do Nordeste.

SUASSUNA, Ariano. *Auto da Compadecida*. 21 ed. Rio de Janeiro: Agir, 1985, p. 135.

Sobre a peça e o contexto no qual essa fala se insere, é **CORRETO** afirmar:

- I. O Palhaço exerce uma função metateatral no espetáculo, ao desvendar, com suas ações, de certa forma, o mecanismo do processo de representação teatral.
- II. Essa cena se dá logo após a morte de Chicó, alvejado por Severino de Aracaju, o cangaceiro, depois da morte do bispo, do padre, do sacristão, do padeiro e de sua mulher.
- III. Depois dessa fala, surge Manuel, isto é, Jesus, e dá-se início ao julgamento em que irá despontar a Compadecida, ou seja, Nossa Senhora.

É **CORRETO** somente o que se afirma em:

- I.**
- X** II.
- X** III.
- X** I e II.
- X** I, II e III.

8. Sobre a instância narrativa do romance *Relato de um certo Oriente*, de Milton Hatoum, é **CORRETO** afirmar que

o romance é organizado como um tecido onde várias vozes se sucedem narrando em primeira pessoa.

- X a história toda é narrada por uma filha adotiva de Emilie, cujo nome nunca é revelado.
- X é um narrador em terceira pessoa que organiza as vozes múltiplas da narração, tendo acesso à mente dos personagens por meio do discurso indireto livre.
- X a voz do narrador em terceira pessoa se confunde muitas vezes com a voz da protagonista, Emilie.
- X é o fotógrafo alemão Dorner quem, ao final, reúne os relatos dos inúmeros narradores do romance.

## BIOLOGIA

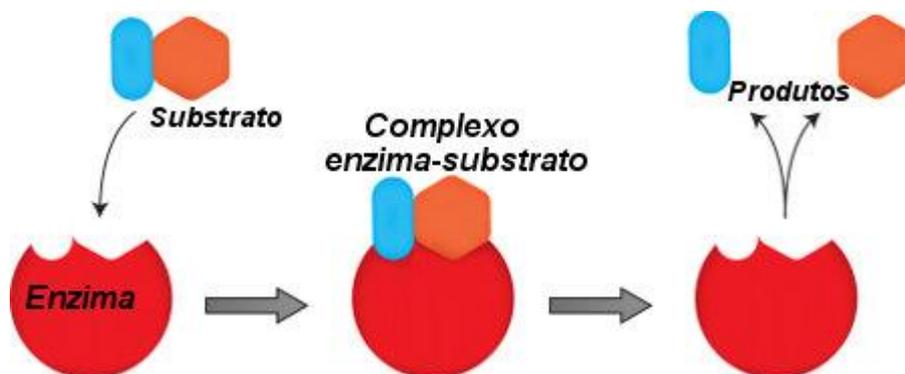
9. Uma substância que se ligue de modo reversível ao  $H^+$  é denominada substância tampão. O valor de pH encontrado no líquido extracelular é aproximadamente 7,4. O principal tampão extracelular existente no organismo humano é o  $CO_2/HCO_3^-$ .

Por exemplo, quando em um organismo saudável ocorrer um aumento de  $H^+$  derivado dos ácidos voláteis, os rins podem excretar mais  $H^+$  na urina tendo por objetivo

restaurar o equilíbrio.

- X provocar alcalose metabólica.
- X provocar acidose metabólica.
- X acentuar o desequilíbrio ácido base.
- X restaurar o pH ácido do meio extracelular.

10. Observe o esquema seguir.



Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/teoria-encaixe-induzido.htm>> Acesso em: 20/01/2020.

Considerando a capacidade catalítica da enzima, espera-se que

a enzima não sofra mudança química global como consequência da reação que catalisa.

- X a ligação do substrato com a enzima ocorre em um sítio ativo sendo prescindível especificidade e afinidade.
- X só ocorra desnaturação se houver alteração de pH.
- X ocorra um aumento da energia de ativação e na velocidade da reação.
- X redução da energia de ativação e da velocidade de reação.

**11. Leia o texto recortado do Blog da Saúde (Ministério da Saúde).**

A seguir, mostramos algumas das verminoses mais comuns.

### **Ancilostomose ou amarelão**

Conhecida como amarelão, opilação, doença do Jeca Tatu, a Ancilostomose é uma infecção intestinal causada por nematódeos, que pode apresentar-se assintomática, em caso de infecções leves. Em crianças com parasitismo intenso, pode ocorrer hipoproteinemia (queda na quantidade de proteína sanguínea) e atraso no desenvolvimento físico e mental. Com frequência, dependendo da intensidade da infecção, acarreta anemia por redução de ferro.

#### **Ascaridíase**

Causada por um helminto, habitualmente, não causa sintomatologia, mas pode manifestar-se por dor abdominal, diarreia, náuseas e anorexia. Quando há grande número de vermes, pode ocorrer quadro de obstrução intestinal. A contaminação ocorre por meio da ingestão dos ovos infectantes do parasita, procedentes do solo, água ou alimentos contaminados com fezes humanas.

#### **Giardíase**

É doença de distribuição mundial. Epidemias podem ocorrer, principalmente, em instituições fechadas que atendam crianças pequenas, sendo o grupo mais acometido entre oito meses e 10 a 12 anos. A *Giardia* é reconhecida como um dos causadores “diarreia dos viajantes” em zonas endêmicas.

Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/34424-conheca-as-principais-verminoses-que-atingem-o-ser-humano>>. Acesso em: 25/02/2020.

O texto foi apresentado para alunos de medicina que foram orientados a avaliar a veracidade das informações. Os alunos prontamente observaram que existe uma informação equivocada quando

**considera giardíase uma verminose.**

**X** afirma que a contaminação da ascaridíase é passiva.

**X** afirma que Amarelão provoca hipoproteinemia.

**X** cita ascaridíase como um helminto.

**X** afirma que epidemias podem ocorrer, principalmente, em instituições fechadas que atendam crianças pequenas.

**12. Pesquisas científicas indicam que é possível tumores produzirem hormônios. O sistema endócrino apresenta hormônios que são substâncias químicas de caráter regulador. Juntamente com o sistema nervoso, o sistema endócrino controla, de forma direta e indireta, todas as funções do organismo humano. Imagine que um desses tumores passe a produzir e liberar, na corrente sanguínea, uma grande quantidade de insulina. Espera-se que ocorra, nesse organismo,**

**hipoglicemia.**

**X** quebra de gorduras.

**X** hiperglicemia.

**X** redução da glicogênese.

**X** aumento da glicogenólise.

**13. Leia o texto a seguir.**

### **2020 será o Ano Internacional da Saúde Vegetal**

A Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) declarou 2020 como o Ano Internacional da Fitossanidade. A data foi proclamada a partir de esforços conjuntos da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e do Secretariado do International Plant Protection Convention (IPPC).

A iniciativa destaca a importância da união das nações, para garantir a saúde das plantas, protegendo a biodiversidade e o meio ambiente. Além disso, propõe ações que favoreçam a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico sustentável.

O plano de ação para o Ano Internacional da Fitossanidade prevê a mobilização de governos, indústrias, cientistas e da sociedade civil, para incentivar a inovação científica, reduzir a propagação de pragas e aumentar nos setores públicos e privados, ações e estratégias permanentes de proteção da biodiversidade.

Segundo levantamento apontado pela ONU, as pragas e as doenças das plantas prejudicam gravemente as florestas e são responsáveis pela perda de até cerca de 40% das culturas alimentares no mundo, a cada ano. Causando bilhões de dólares de perdas nas colheitas e nas receitas comerciais.

Disponível em: <<http://www.peaunesosc.com.br/2019/10/16/2020-sera-o-ano-internacional-da-saude-vegetal/>>. Acesso em: 05/02/2020.

Analise as alternativas a seguir e assinale a que contém fatores que favorecem a manutenção da biodiversidade e garantem a saúde das plantas, conforme proposto no texto.

**Conservação de agentes polinizadores e controle natural de pragas.**

- Uso de pesticidas e incentivo a inovação científica.
- Controle natural de pragas e eliminação de polinizadores.
- Monocultura e plantio dos transgênicos.
- Introdução de espécies exóticas.

**14. Leia o texto a seguir.**

“Heroína, cocaína e nicotina: o que essas drogas têm em comum?

Elas atuam em diferentes sistemas de neurotransmissores no encéfalo e produzem diferentes efeitos psicoativos. As três drogas são altamente causadoras de dependência” (BEAR, 2008, p. 526).

Um dos mecanismos de ação da cocaína é prolongar a ação do neurotransmissor dopamina em seus receptores. A dopamina se relaciona à dependência, visto que é responsável pela sensação de prazer associada ao consumo da droga, bem como a outros comportamentos naturalmente gratificantes, como comer, fazer sexo e saciar a sede.

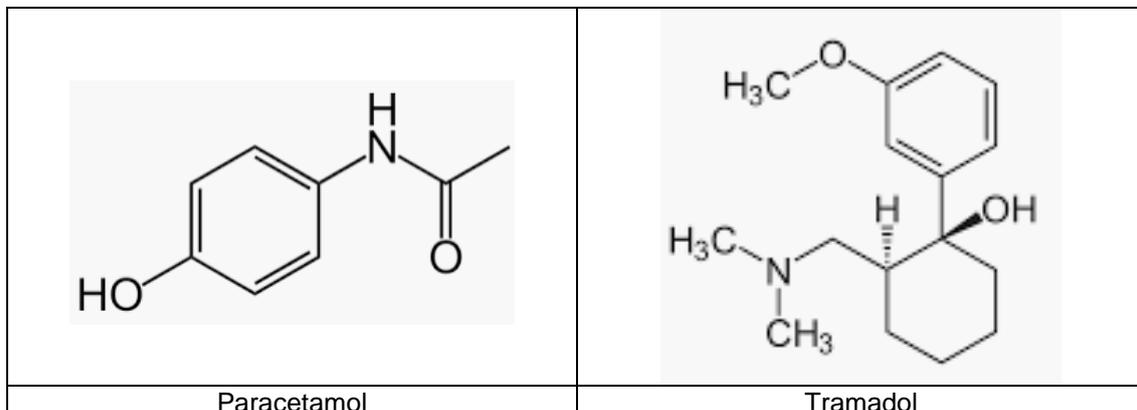
Dentre os efeitos da cocaína, droga estimulante do sistema nervoso central, está o(a)

**aumento da frequência cardíaca.**

- contração da pupila.
- sonolência.
- hipotensão arterial.
- vasodilatação.

**QUÍMICA**

**15. As dores musculares são bastante comuns em boa parte das pessoas. Muitos medicamentos para o alívio dessas dores podem ser comprados sem receita médica e, ainda que possam trazer um benefício imediato, a verdade é que sua utilização não é recomendada. Um dos medicamentos mais comuns indicados pelos médicos para o tratamento inicial dessas dores possui uma composição de paracetamol com tramadol, substâncias cujas estruturas moleculares são apresentadas a seguir.**

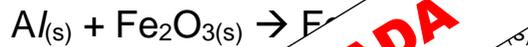


Considerando as estruturas apresentadas, percebe-se corretamente que

o paracetamol possui uma única estrutura espacial enquanto o tramadol pode ter até quatro estruturas espaciais diferentes.

- X ambos possuem a classe funcional dos fenóis.
- X o número de carbonos hibridizados em  $sp^2$  é o mesmo para as duas substâncias.
- X enquanto o paracetamol possui uma amina secundária, o tramadol possui uma amina terciária.
- X as duas substâncias são incapazes de interagir com moléculas de água.

16. A reação não balanceada apresentada a seguir é bastante utilizada em dispositivos onde há a necessidade da produção de calor, desde marmitas e cafés instantâneos, até processos de cauterização em procedimentos médicos. A estequiometria da reação é que vai indicar a produção de mais ou menos calor.



Considere uma reação como essa que ocorre em um dispositivo de cauterização dermatológica em que são utilizados 5,0 g de alumínio puro com quantidade estequiométrica adequada de óxido férrico. Sabendo que o rendimento da reação é de 75 %, o calor produzido será de \_\_\_\_\_ kJ.

- Considere os seguintes valores de entalpia de formação da reação:

$$\Delta H_f^\circ Al_2O_3 = - 1676 \text{ kJ/mol}$$

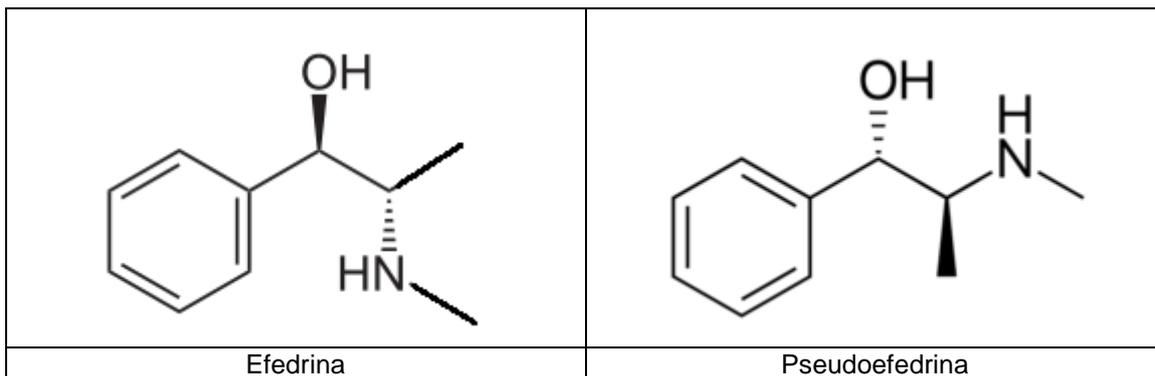
$$\Delta H_f^\circ Fe_2O_3 = - 826 \text{ kJ/mol}$$

**QUESTÃO ANULADA**

59 kJ

- X 850 kJ
- X 79 kJ
- X 750 kJ
- X 590 kJ

17. Efedrina e pseudoefedrina são substâncias isômeras espaciais umas das outras, ou seja, possuem todas as suas propriedades físicas iguais, mas diferem na organização tridimensional de seus átomos. Além disso, possuem diferentes possibilidades de interações químicas, como o modelo chave-fechadura das enzimas bioquímicas. Uma situação que demonstra bem essa relação é a avaliação de um exame antidoping dessas duas substâncias, pois a efedrina possui concentração máxima permitida de  $10 \cdot 10^{-6}$  g/mL de urina coletada, enquanto a pseudoefedrina, de  $150 \cdot 10^{-6}$  g/mL. As principais ações das duas substâncias estão relacionadas à contração e à dilatação dos vasos sanguíneos, além de atuar como descongestionante nasal.



Ainda que os dados de concentração comum sejam importantes para uma melhor interpretação da sociedade como um todo, bioquimicamente a quantificação é sempre feita em mol/L. Os valores máximos das concentrações molares da efedrina e da pseudoefedrina em mol/L são, respectivamente,

$6,06 \cdot 10^{-5}$  e  $9,09 \cdot 10^{-4}$

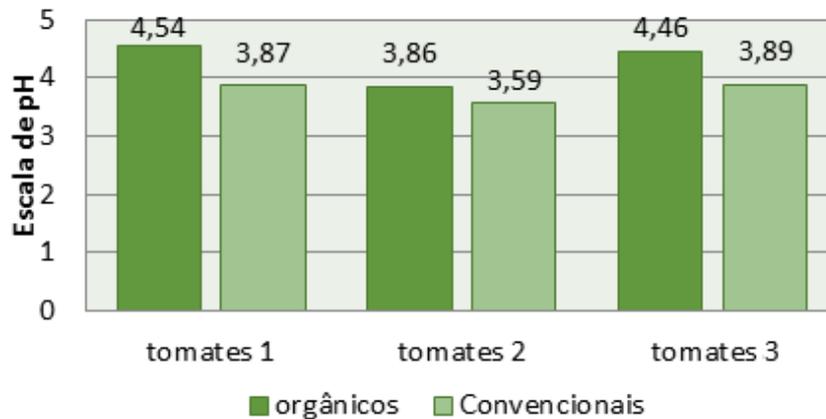
- X  $6,06 \cdot 10^{-8}$  e  $9,09 \cdot 10^{-7}$ .
- X  $3,03 \cdot 10^{-5}$  e  $4,5 \cdot 10^{-2}$ .
- X  $3,03 \cdot 10^{-4}$  e  $4,5 \cdot 10^{-1}$ .
- X  $6,06 \cdot 10^{-6}$  e  $9,09 \cdot 10^{-3}$ .

18. A virada de ano de 2019 para 2020 trouxe à tona a notícia de contaminação de lotes de cerveja, no Brasil, por etilenoglicol (etano-1,2-diol), substância que é utilizada no processo de pasteurização e tem a função de resfriar a mistura que compõe a bebida. Essa substância, que é extremamente tóxica aos seres humanos, acabou por fazer parte da composição da cerveja e levou consumidores a falecer. Em relação à substância etilenoglicol e aos processos físico-químicos relacionados às soluções dessa substância, percebe-se corretamente que

o ponto de ebulição de uma solução de água com etilenoglicol deve ser superior ao da água pura.

- X as interações intermoleculares entre o etilenoglicol e a água são do tipo dipolo-induzido, características das moléculas apolares.
- X o etilenoglicol é classificado dentro da química orgânica como um enol, pois possui duas hidroxilas em sua estrutura.
- X os efeitos coligativos gerados por essa substância são extremamente severos por se tratar de um composto iônico.
- X quando puro e com catalisadores apropriados, o etilenoglicol pode sofrer uma reação de desidratação intramolecular se transformando em um ácido carboxílico.

19. O gráfico apresentado a seguir indica a variação de pH de três safras diferentes de tomates, respectivamente nomeadas safras de tomates 1, tomates 2 e tomates 3. O gráfico sugere também a diferença existente em cada safra entre tomates orgânicos e convencionais. Considere que os tomates convencionais são aqueles que passam por processos comuns da agricultura, como a utilização de fertilizantes e defensivos agrícolas, enquanto os orgânicos não possuem essas intervenções.



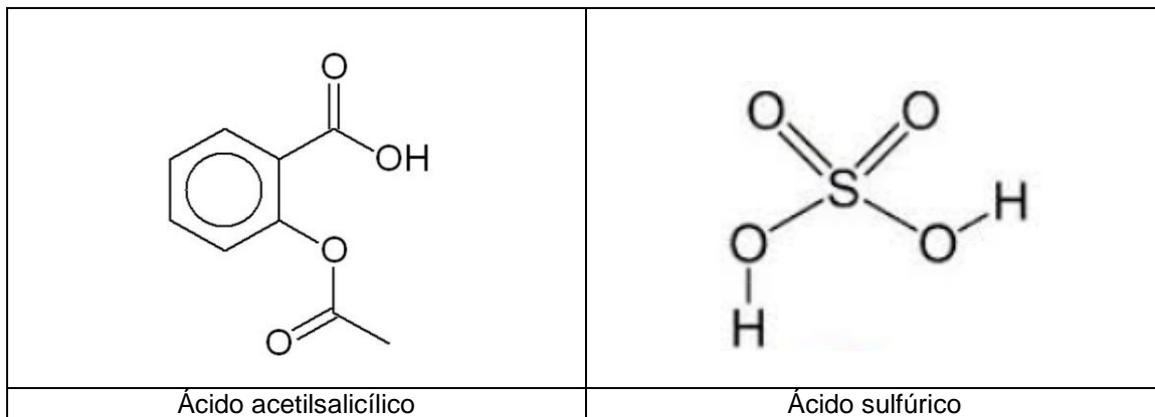
Disponível em: <[https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Grafico-comparativo-de-pH\\_fig1\\_322996473](https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Grafico-comparativo-de-pH_fig1_322996473)>. Acesso em: 16/02/2020.

Considerando a análise do gráfico e as interpretações que podem ser realizadas a respeito dos valores apresentados, é **CORRETO** avaliar que

o extrato líquido de um tomate convencional apresenta menor concentração em hidroxilas do que o extrato de um tomate orgânico.

- X a utilização de fertilizantes nos tomates convencionais intensifica a concentração de hidroxilas no fruto.
- X a não utilização de fertilizantes em tomates orgânicos intensifica a concentração de cátions de hidrogênio no fruto.
- X a concentração de hidrogênios nos tomates orgânicos da safra 1 é dez vezes maior que a concentração de hidrogênios da safra 3.
- X se a safra 2 indicou os menores valores de pH, é possível que o solo estivesse mais alcalino durante a plantação e desenvolvimento desses frutos.

20. Ácido acetilsalicílico e ácido sulfúrico, como os próprios nomes sugerem, são ácidos. Suas essências, entretanto, indicam importantes diferenças pelo fato de o primeiro ser um ácido da química orgânica e o segundo da química inorgânica, conseqüentemente possuem diferentes aplicações. O ácido acetilsalicílico compõe importantes medicamentos para dores musculares e de cabeça e as principais aplicações do ácido sulfúrico possuem viés mais industrial, como produção do papel sulfite e composição das baterias de automóveis. As estruturas dos dois ácidos são apresentadas a seguir.



Considerando as duas estruturas apresentadas, assim como as características físico-químicas de cada um desses ácidos, é **CORRETO** avaliar que

a proporção estequiométrica de uma reação de neutralização total para cada um dos ácidos com hidróxido de potássio seria de um mol da base para o ácido acetilsalicílico e dois mols da base para o ácido sulfúrico.

- o valor da constante de acidez ( $K_a$ ) do ácido acetilsalicílico deve ser superior ao valor da constante de acidez ( $K_a$ ) do ácido sulfúrico, pois assim como o pH, quanto menor for o  $K_a$ , mais forte será o ácido.
- a geometria molecular do ácido sulfúrico indica um arranjo octaédrico ao redor do enxofre ultrapassando octeto.
- além da função ácido carboxílico, a molécula do ácido acetilsalicílico possui também a classe funcional éter, o que ele confere um caráter anfótero, pois também apresenta caráter alcalino.
- a fórmula molecular do ácido acetilsalicílico é  $C_9H_8O_4$  e do ácido sulfúrico é  $H_2SO_4$ , o que confere ao primeiro a possibilidade de possuir oito hidrogênios ionizáveis e ao segundo, dois hidrogênios ionizáveis.

## MATEMÁTICA

21. Todos os 300 vestibulandos de uma das turmas de um curso pré-vestibular prestaram vestibular apenas para o curso de medicina em ao menos uma das universidades **A**, **B** ou **C**. Desses alunos, exatamente 240 fizeram as provas do vestibular da universidade **A**; 180 fizeram as provas do vestibular da universidade **B**; 150 fizeram as provas do vestibular da universidade **C**; **m** alunos prestaram vestibular na universidade **A** e também na **C**.

Determine quantos são, ao todo, os possíveis valores de **m**.

- 61
- 60
- 90
- 120
- 150

22. Considere um relógio analógico e o horário exato em que, pela sexta vez a cada dia, o ponteiro dos minutos forma com o das horas um ângulo reto. A partir desse instante, o tempo que se passa até que o ponteiro dos minutos torne a formar com o das horas um ângulo reto está mais próximo de

- 32min 44s
- 33min 13s
- 32min 43s
- 33min 12s
- 3h 32min

23. Coincidentemente, no dia doze de fevereiro do ano passado, Luiz e Laura foram, pela primeira vez, ao mesmo shopping e desde então eles passaram a visitar esse shopping com certa frequência. Se Luiz passou a frequentá-lo a cada doze dias e Laura, a cada nove dias, regularmente, em exatamente quantas datas daquele ano coincidiu de ambos terem ido àquele shopping?

**9****X** 10**X** 11**X** 8**X** 36

24. O polinômio  $p(x) = x^4 - 15x^3 + 70x^2 - 120x + 64$  admite quatro raízes inteiras, positivas e diferentes. Sabendo que  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$  são raízes distintas desse polinômio, determine o valor numérico da expressão

$$\frac{\frac{1}{\log_{x_1}(2)} + \frac{2}{\log_{x_2}(4)} + \frac{3}{\log_{x_3}(8)}}{x_1 + x_2 + x_3}$$

**3****7** $\frac{2}{5}$ **X**  $\frac{5}{6}$  $\frac{6}{7}$ **X**  $\frac{7}{6}$  $\frac{6}{5}$ **X**  $\frac{5}{6}$ **X** 1

25. Considere todos e apenas os anagramas distintos de uma das palavras que, na frase a seguir, não apresentem erro de ortografia.

*Suspensão insitaria imprecionante paralização. Impressiona!*

Se apenas um desses anagramas for escolhido ao acaso, qual a probabilidade de que nele não figurem duas ou mais vogais em posições adjacentes?

**1****22** $\frac{1}{462}$ **X**  $\frac{1}{66}$  $\frac{1}{2520}$ **X**  $\frac{2}{11}$

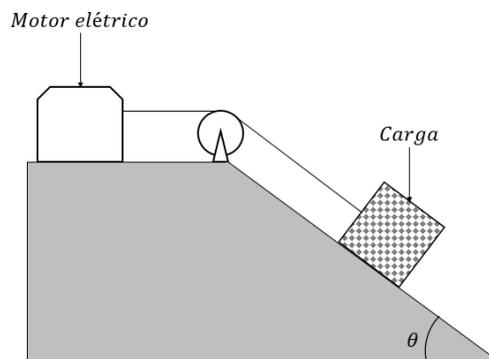
26. Considere um aplicativo de transporte privado que dá ao cliente, após cada corrida, a opção de avaliar o serviço com uma, e apenas uma, das notas 3, 4 ou 5. Imediatamente após cada nota recebida, o aplicativo calcula e informa a nota média do motorista (média aritmética simples). Uberson, um dos motoristas desse aplicativo, ficou com nota média igual a 4,94 após receber nota 4 em sua centésima corrida avaliada. Qual a quantidade mínima de notas 5 consecutivas Uberson deverá receber, após sua centésima avaliação, para que consiga obter nota média superior a 4,96?

**51**

- X 47
- X 50
- X 1
- X 45

## FÍSICA

27. Um motor elétrico é utilizado para tracionar uma carga de massa 50 kg com velocidade constante por um plano inclinado, como mostra a figura a seguir.



Sabe-se que o motor está ligado a uma fonte de tensão constante de 200 volts, sendo percorrido por uma corrente elétrica constante de 15 ampères. Para a função de tracionar a carga apresentada, o rendimento apresentado pelo dispositivo é de 80%.

Considere a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , o coeficiente de atrito entre a carga e o plano igual a 0,2,  $\text{sen}\theta = 0,6$ ,  $\text{cos}\theta = 0,8$  e despreze todos os outros possíveis atritos.

Qual é o valor mais próximo da velocidade constante desenvolvida pela carga durante sua tração pelo motor elétrico?

**6,3 m/s**

- X 3,8 m/s
- X 2,4 m/s
- X 5,8 m/s
- X 1,3 m/s

28. Leia as afirmativas a seguir.

- I. Todas as lentes esféricas delgadas de bordas finas apresentam característica ótica convergente.
- II. Devido à propagação retilínea da luz, é possível visualizar o formato da Terra projetado na Lua durante um eclipse lunar.
- III. Um raio de luz, ao refratar de um meio para outro de diferente índice de refração absoluto, não passará por desvio necessariamente em sua trajetória.
- IV. A unidade ano-luz pode ser usada para representar a grandeza tempo e tem valor aproximado de  $3,2 \cdot 10^7$  segundos.
- V. Dentre as lentes delgadas e os espelhos esféricos, os únicos tipos que podem ser utilizados para projetar imagens de objetos reais são os de características convergentes e côncavos, respectivamente, quando utilizados individualmente.

Baseando-se nas leis da Física, são verdadeiras apenas

**II, III e V.**

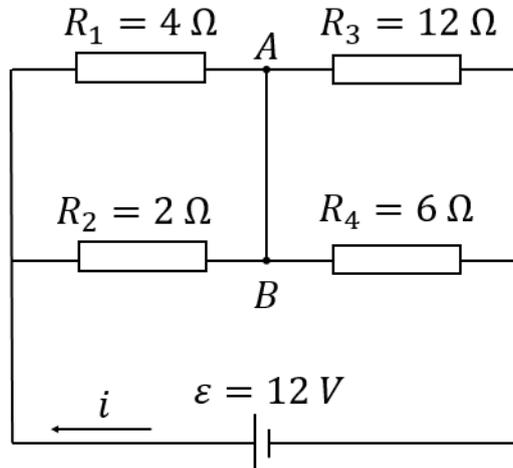
**X** I, II e III.

**X** II e IV.

**X** I, IV e V.

**X** I, II e IV.

29. Utilizando quatro resistores, um gerador ideal  $\varepsilon$  e fios ideais, constrói-se um circuito elétrico como representado a seguir.



Considerando os elementos representados, qual é o valor da corrente elétrica lançada no circuito pelo gerador  $\varepsilon$ ?

**2,25 ampères**

**X** 5,33 ampères

**X** 1,50 ampères

**X** 2,00 ampères

**X** 1,20 ampères

30. Uma máquina térmica opera entre duas fontes a temperaturas constantes. A temperatura da fonte quente é igual a  $409,5^\circ\text{C}$ , e a máquina realiza, por ciclo, um trabalho mecânico igual a 3000 calorías. Já a fonte fria é mantida em temperatura constante igual ao ponto de fusão do gelo e à pressão atmosférica. A máquina térmica opera em uma frequência de ciclos igual a 20 Hz.

Considerando que todo calor recebido pela fonte fria fosse destinado para a fusão de gelo inicialmente à temperatura de  $0^\circ\text{C}$ , qual seria a quantidade máxima de massa, em gramas por segundo, que poderia ser envolvida nesse processo?

Dados:

Calor específico da água:  $1 \text{ cal/g}\cdot^\circ\text{C}$

Calor latente de fusão do gelo:  $80 \text{ cal/g}$

$0^\circ\text{C} = 273 \text{ K}$

**500**

**X** 750

**X** 625

**X** 350

**X** 250



32. Com o assassinato de Júlio César (44 a.C.), seu sobrinho Otávio chegou ao poder, sendo nomeado Augusto pelo senado e iniciando a implementação de um novo regime. Sobre o tema, leia o que segue.

"[...] pela restauração da República, fui chamado de Augusto, por uma resolução do Senado. As portas de minha casa foram oficialmente decoradas com lauréis, a coroa cívica [um ramo de carvalho] foi colocada por sobre a entrada e, na Cúria Júlia, foi exposto o escudo dourado da bravura, que o Senado e o povo me haviam conferido por minha valentia, clemência, justiça e piedade, como aparece no próprio escudo."

BRUNT, P. A.; MOORE, J. M. *Res Gestae divi Augusti* - The achievements of the Divine Augustus. Oxford: Oxford University Press, 1967. *Apud* FURNARI, P. P. A. **Império e Família em Roma**. 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 2005, p.6.

Com base no fragmento de texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. Mesmo com todo o simbolismo salientado pelo fragmento, a restauração da República se tratava de uma questão de aparência.
- II. Um aspecto que, de fato, mudou com a consolidação de Augusto no poder, foi o cenário devastador de guerras internas que assolavam Roma há cinquenta anos, pois o governante logrou acabar com a guerra civil e restaurar a paz.
- III. A fim de governar sem rivais, Augusto restaurou plenamente a antiga República romana nos seus primeiros anos no poder, contudo esse regime não teve longa duração.
- IV. A vitória de Augusto e sua consolidação no poder marcam a fundação do Império Romano, um império que durou o bastante para ter grande parte de suas características alteradas ao longo dos anos.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

I, II e IV apenas.

X I e III apenas.

X I e II apenas.

X I, III e IV apenas.

X I, II e III.

33. Leia a seguir.

"Em síntese, JK de fato entregou a seus sucessores uma economia maior e mais desenvolvida, mas, ao mesmo tempo, deixou-lhes um "presente de grego", sob a forma da piora de alguns dos principais indicadores macroeconômicos internos e externos."

VILLELLA, André. Dos "Anos Dourados" de JK à Crise Não Resolvida (1956-1963). *In*: CASTRO, Lavínia Barros de.; GIAMBIAGI, Fabio.; HERMANN, Jennifer.; VILLELLA, André. **Economia Brasileira Contemporânea** (1945-2010). 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 29.

A respeito da conjuntura pós-governo Juscelino Kubitschek, é **CORRETO** afirmar que

com o fim do Plano de Metas, a economia perdeu dinamismo e agravou um quadro inflacionário nos dois governos que se seguiram a Kubitschek.

X a partir da implementação do Plano de Metas, o setor agropecuário ganhou espaço - levando a uma crise na indústria, que seria carregada pelos governos posteriores a Kubitschek.

X nem tanto o Plano de Metas, mas sim os altos investimentos em saúde e educação durante o governo Kubitschek acarretaram a piora dos indicadores econômicos nos governos posteriores.

X a interrupção do processo de substituição de importações no Brasil pelo governo Kubitschek teve enorme impacto nos governos seguintes, que arcaram com péssimos indicadores econômicos herdados da gestão anterior.

X a ausência de um planejamento econômico durante a gestão Kubitschek levou à piora no quadro macroeconômico do país - situação que só seria superada com planos de estabilização econômica dos governos seguintes.

**34. Leia a seguir.**

"Transformado em Reino Unido já em 1815, o Brasil distanciava-se aos poucos de seu antigo estatuto colonial, ganhando uma autonomia relativa, jamais conhecida naquele contexto. O Estado português, humilhado, perseguido e transplantado, reproduziu no Brasil o seu aparelho administrativo, e do Rio de Janeiro o regente, denominado "rei do Brasil", administrava todo o seu império."

SCHWARCZ, Lília M. **As barbas do imperador**: D. Pedro II, um monarca nos trópicos. Companhia das Letras, São Paulo: 1998, p. 36.

Considere as afirmativas a seguir.

- I. Antes mesmo da criação do Reino Unido, o Brasil já havia tido sua situação alterada pela abertura dos portos brasileiros ao comércio britânico em 1808.
- II. Por ser apenas relativa, a autonomia que o Brasil passou a experimentar após 1815 não conseguiu alterar as relações que já existiam e, por isso, não impactou no processo de emancipação política do país.
- III. Para além da transferência do aparato administrativo português para o Brasil, a transferência da corte significou a transferência do poder simbólico de um rei pluri-continental coroado na colônia.
- IV. A transferência da corte e a alçada do Brasil a Reino Unido acarretou mudanças no estatuto colonial, mas também colocou o Rio de Janeiro no circuito de cerimônias da corte - que buscava recobrir de grandeza sua situação paradoxal.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

**I, III e IV apenas.**

**X** II e III apenas.

**X** I, II e III apenas.

**X** I, II e IV apenas.

**X** I e IV apenas.

## GEOGRAFIA

**35. Leia a seguir.**

No início de 2020, a Marinha do Brasil emitiu mais um alerta para a possibilidade de ressaca no Litoral do Paraná, entre a tarde desta sexta-feira e a noite de sábado. As ondas podem chegar até 2,5 metros de altura. Segundo o alerta, as condições estão favoráveis à ocorrência de ressaca na faixa litorânea entre Laguna (SC) e Paranaguá (PR). De acordo com a Capitania dos Portos do Paraná, os ventos podem passar dos 70 km/h. De acordo com o Simepar, as temperaturas seguem altas no Litoral durante todo o final de semana, com os termômetros podendo marcar mais de 30°. A Marinha do Brasil ainda fez uma recomendação aos navegantes para "que consultem essas informações antes de se fazerem ao mar".

Disponível em: <<https://cbncuritiba.com/marinha-faz-novo-alerta-para-possibilidade-de-ressaca-no-litoral/>>. Acesso em: 17/02/2020.

O fenômeno natural retratado na reportagem está vinculado a alguns fatores naturais que, ao ocorrerem simultaneamente, desencadeiam com maior intensidade esse fenômeno. Entre os fatores que, ao ocorrerem simultaneamente, favorecem o fenômeno, destacam-se a presença da

**Lua Cheia e a passagem de uma frente fria.**

**X** Lua Nova e a passagem de uma frente quente.

**X** Lua Minguante e a passagem de uma frente fria.

**X** Lua Crescente e a formação de um ciclone extratropical.

**X** Lua Minguante e a formação de um ciclone tropical.

36. A tabela a seguir é referência para a próxima questão.

País	População total em 2017 (em milhões)	País	Projeção para 2030
China	1.386	Índia	1.513
Índia	1.339	China	1.408
EUA	326	EUA	355
Indonésia	264	Indonésia	296
Brasil	209	Nigéria	264
Paquistão	197	Paquistão	244
Nigéria	191	Brasil	225
Bangladesh	165	Bangladesh	186
Rússia	144	México	148
México	129	Etiópia	140

Dados extraídos do Banco Mundial, 2017.

Disponível em: <<http://www.ufjf.br/ladem/files/2009/05/As-tendencias-da-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial6.pdf>>. Acesso em: 17/02/2020.

A análise dos dados, aliados ao conhecimento referente à geografia da população, permite concluir que, no período em destaque,

**a Rússia apresentará crescimento vegetativo negativo.**

**X** o continente africano não está representado na tabela.

**X** em termos percentuais, a Índia é o país de maior crescimento demográfico.

**X** o continente asiático será o mais povoado, eliminando suas áreas anecúmenas.

**X** a taxa de fecundidade nos Estados Unidos será maior, se comparada à da Etiópia.

37. A tabela a seguir representa a distribuição da população brasileira de acordo com sua cor ou raça.

<b>BRASIL: POPULAÇÃO RESIDENTE CLASSIFICADA POR COR OU RAÇA (%)</b>					
<b>Cor ou raça</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>
Branca	61,7	54,7	49,9	47,7	45,2
Preta	11,0	5,9	6,3	7,6	8,9
Parda	26,5	38,5	43,2	43,1	45,1
Amarela	0,6	0,6	0,5	1,1	0,5
Indígena	–	–	0,2	0,5	0,4
Sem declaração	0,2	0,3	–	–	–

Dados extraídos de Sistema IBGE (SIDRA)

Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/05/22/em-sete-anos-aumenta-em-32percent-a-populacao-que-se-declara-preta-no-brasil.ghtml>>. Acesso em: 16/02/2020.

A pesquisa realizada pelo IBGE referente à cor e à raça leva em conta o que o próprio indivíduo diz sobre si, portanto, como ele se autodeclara. O aumento do percentual de negros e pardos no país pode ser explicado devido a(à)

**políticas afirmativas implementadas principalmente a partir da década de 2000.**

- X taxa de fecundidade das mulheres negras e pardas ser muito superior às mulheres brancas e indígenas.
- X mortalidade infantil ser maior nas populações indígenas e brancas se comparada às demais raças.
- X violência urbana que afeta com maior intensidade as populações branca e amarela.
- X processos migratórios que atingem com maior intensidade a população branca.

38. Fenômeno que consiste na existência de uma rede de centros urbanos muito desequilibrada em quantidade de população, em países, estados ou regiões. Ou seja, uma rede onde poucas cidades concentram a economia. A urbanização acelerada e direcionada para um número reduzido de cidades faz com que elas apresentem a maioria da população do país. Um exemplo na América do Sul é Buenos Aires, que detém grande parcela da população da Argentina, além de concentrar a economia do país.

O fenômeno em destaque no texto refere-se à(a)

**macrocefalia urbana.**

- X conurbação.
- X megalópole.
- X gentrificação.
- X cidades globais.

**FILOSOFIA**

39. Segundo Immanuel Kant, o homem, sendo afetado por tantas inclinações, é capaz de conceber a ideia de uma razão pura prática, mas não é dotado suficientemente de força para torná-la eficaz *in concreto* no seu comportamento, por isso a necessidade de uma Metafísica dos Costumes. Sobre a necessidade da metafísica dos costumes, é **CORRETO** afirmar:

- I. Uma Metafísica dos Costumes é indispensavelmente necessária por motivos de ordem especulativa para investigar a fonte dos princípios práticos que residem a priori na razão do homem.
- II. Uma Metafísica dos Costumes é indispensável porque os costumes ficam sujeitos a toda sorte de perversão enquanto lhes faltar aquele fio condutor e norma suprema do seu exato julgamento.
- III. A Metafísica dos Costumes é indispensável porque afirma que aquilo que é moralmente bom é conforme a lei moral e exclui a necessidade de outros sentimentos, como o amor à lei moral.
- IV. A Metafísica dos Costumes é indispensável na construção de caminhos concretos a posteriori, que são eficazes para o sujeito não ser afetado pelas inúmeras inclinações do seu cotidiano.
- V. Uma metafísica dos Costumes é indispensável para superar a covardia dos sujeitos medianos presos ao senso comum e aos grandes mestres das filosofias clássicas e autoritárias.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos costumes**. Tradução: Paulo Quintela. Editora: Edições 70, Lisboa (Prefácio e Primeira Seção).

Apenas a alternativa I e II são corretas.

X Apenas I é correta.

X As alternativas I, II, III, IV e V são corretas.

X Apenas III e IV são corretas.

X Apenas II e III são corretas.

40. Leia o excerto a seguir.

“Pois bem, se sabes ou acreditas que Deus é bom — e não nos é permitido pensar de outro modo —, Deus não pode praticar o mal. Por outro lado, se proclamamos ser ele justo — e negá-lo seria blasfêmia —, Deus deve distribuir recompensas aos bons, assim como castigos aos maus. E, por certo, tais castigos parecem males àqueles que os padecem. É porque, visto ninguém ser punido injustamente — como devemos acreditar, já que o acordo com a moessa fé, é a divina Providência que dirige o universo —, Deus de modo algum será o autor do primeiro gênero de males a que nos referimos, só do segundo.”

(SANTO AGOSTINHO, *Confissões*. São Paulo: Paulus, 1995, p. 25.)

Santo Agostinho distingue dois gêneros de males. Segundo o autor apenas do segundo gênero. De acordo com o fragmento citado, analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

Posto que Deus é justo, deve conceder prêmios aos bons e punições aos maus. Tais punições são entendidas como más pelos que as reclamam.

X Deus é o autor do segundo gênero de males, a saber, o mal que pratica punições injustas, fazendo com que as pessoas o acusem de praticar o mal.

X No primeiro sentido de mal, Deus não penaliza os infratores por seus delitos; no segundo sentido, Deus é autor do mal por não ser justo.

X Deus é o autor do segundo gênero de males por não impedir que coisas ruins aconteçam às pessoas boas e justas, as quais, apesar de estarem no caminho da retidão, acabam sofrendo.

X Deus é o autor do mal porque os homens não são inteiramente livres na prática de suas ações, sendo determinados por condições sociais, econômicas e políticas.

## LÍNGUA INGLESA

41. Assinale a alternativa que apresenta o propósito comunicativo do texto a seguir.

Will the coronavirus outbreak derail the global economy?

China plays a hugely important world role – and the effects of the crisis could be choppy and lasting by Phillip Inman, economics editor

At time of publication, the coronavirus had infected close to 40,000 people, the vast majority of them in China, killed more than 800 and spread to almost 30 countries. Given China's huge importance to the global economy, the ripple effect could be choppy and lasting.

Why is China so important to the global economy?

China's extraordinary economic surge over the past 40 years has resulted in it becoming the world's second biggest economy, with a GDP of \$13.6tn (£10.4tn) (compared with \$20.5tn for the US). Annualized growth of 7% and more – way beyond the capacity of developed economies – has become the norm.

Disponível em: <<https://www.theguardian.com/news/2020/feb/10/will-the-coronavirus-outbreak-derail-the-global-economy>>. Acesso em: 10/02/2020.

**Alertar sobre possíveis consequências econômicas ocasionadas pela propagação do Coronavírus.**

- X Atualizar dados sobre o número de pessoas infectadas, atingidas e vitimadas pelo Coronavírus.
- X Mencionar dados sobre os resultados que colocam a China como a segunda maior economia mundial.
- X Justificar o fato de o Coronavírus ter se espalhado na China devido ao número de habitantes.
- X Defender a ideia de que a China conseguirá controlar o vírus devido ao seu alto potencial de desenvolvimento.

42. Sobre o texto, é **CORRETO** afirmar que

2 in 3 Women Unhappy With Their Breast Size. Could That Harm Their Health?

Most women won't be surprised by this finding: Less than one-third of women worldwide are satisfied with the size of their breasts.

But a new study suggests that what many women may not realize is their dissatisfaction could have implications for their health.

Surveys of more than 18,500 women in 40 countries, average age 34, found that 48% wanted larger breasts, 23% wanted smaller breasts, and only 29% were satisfied with the size of their breasts.

More troubling was the fact that women who were unhappy with their breast size said they were less likely to do breast self-examination and were less confident about detecting changes with their breasts -- two important self-care practices for the early detection of breast cancer.

Disponível em: <<https://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=227929>>. Acesso em: 10/02/2020.

- I. há uma relação entre a insatisfação com o tamanho dos seios e a ausência de autoexames.
- II. o uso de próteses de silicone nos seios aumenta o risco de câncer de mama.
- III. a saúde de mulheres insatisfeitas com o tamanho do seio fica em risco devido às cirurgias a que elas se submetem.
- IV. a proporção entre o número de mulheres que desejam aumentar o seio e as que querem diminuir é quase o dobro.
- V. muitas mulheres podem não perceber a relação entre insatisfação com o tamanho do seio e o risco à saúde.

**I, IV e V estão corretas.**

- X II, III e IV estão corretas.
- X Apenas a I está correta.
- X I, II e III estão corretas.
- X II, IV e V estão corretas.

43. De acordo com o texto, os obstáculos para a criação de uma vacina contra o Coronavírus incluem

Labs Worldwide Working on Coronavirus Vaccine, But Rollout Could Take Time

A mad dash is afoot to craft a vaccine for the new coronavirus that's ravaging China and starting to spread across the globe, with possibly dozens of labs working on permanent protection against the pathogen.

Researchers say an effective vaccine could be created in a matter of weeks, using advanced techniques.

"We know enough. We can do this. We can actually make a vaccine in the lab in two weeks," said Florian Krammer, a professor of vaccinology at the Icahn School of Medicine at Mount Sinai, in New York City. "But -- here's the but -- that doesn't help us much."

Why not? Because any new vaccine will still face manufacturing and regulatory hurdles that would take months to surmount, experts say.

Dr. Amesh Adalja, a senior scholar at the Johns Hopkins Center for Health Security, said, "Though we may be in clinical trials within a year, I do not expect a coronavirus vaccine to be commercially available within a year."

Disponível em: <<https://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=227773>>. Acesso em: 09/02/2020

**o processo de produção e normativas legais que regulamentam.**

- X** concorrência entre laboratórios e desconhecimento de técnicas avançadas.
- X** falta de dinheiro e restrições a testes clínicos.
- X** ausência de conhecimento sobre o vírus e exigências legais.
- X** quantidade pequena de laboratórios interessados e impossibilidade de testes clínicos.

44. Assinale a assertiva que explica o fator de humor da tirinha.



©Thaves. All rights reserved.

Disponível em: <<http://www.thecomicstrips.com/subject/The-Health+Care-Comic-Strips.php>>. Acesso em: 09/02/2020.

**O trocadilho da palavra Bill, que pode ser apelido para William, e conta, fator que os pacientes temeriam.**

- X** O fato de os médicos não apresentarem grande diferença de estatura para que um seja considerado gigante.
- X** A expressão de surpresa do médico ao saber que pacientes temem médicos chamados William.
- X** A necessidade de imposição de respeito por parte de alguns médicos que esperam ser temidos.
- X** O fato de um deles mencionar que o outro assusta pacientes como se isso fosse algo bom.

45. Assinale a assertiva que apresenta os fatores de humor da tirinha.



Disponível em: <<https://www.cartoonistgroup.com/store/add.php?iid=181543>>. Acesso em: 11/02/2020.

Uso da expressão “contido” tanto para a saúde quanto á política, o uso do termo febre para o aspecto político e a representação de Donald Trump doente.

X O fato de ambos os jornais noticiarem em inglês, ambos usarem máscaras e a expressão de espanto da primeira personagem.

X O fato de oponentes políticos concordarem, o uso do termo difusão para a saúde e a representação de Donald Trump.

X O fato de ambos utilizarem máscaras de proteção e não estarem em áreas afetadas e, apesar das diferenças culturais, concordarem.

X A inversão de vocabulário proposital nas duas manchetes e suas expressões de preocupação.

## REDAÇÃO

Considere os textos 1, 2 e 3 apresentados a seguir como motivadores para a sua produção de texto dissertativo-argumentativo.

### Texto 1

Sentidos sobre moda, estética e até mesmo sobre sustentabilidade econômica se fazem muito presentes em artigos divulgados em revistas de divulgação científica de grande circulação. Mas todo mundo que está acima do peso é considerado obeso? É preciso ressaltar que existe uma diferença entre obesidade e sobrepeso, sendo que a obesidade é uma doença e devem ser tomadas medidas para o seu controle.

Apenas rotular as pessoas acima do peso como “preguiçosas” e sem força de vontade mascara a seriedade com a qual devemos tratar o assunto.

É impossível fazer com que todos os indivíduos se encaixem em um padrão imposto pela sociedade de corpo “ideal”, temos que levar em conta a singularidade de cada indivíduo e investigar as causas da doença, que podem derivar de fatores diversos, como o stress, um descontrole metabólico e até fatores genéticos.

MARANGONI, Elaine. **A obesidade e a divulgação científica: saúde e educação pelo olhar das mídias**. In: *Jornal Biosferas*. Rio Claro, SP: UNESP, 2020. ISSN 2446-7642. (Texto adaptado).

Disponível em <http://www.rc.unesp.br/biosferas/Art0088.html>. Acesso em: 05/02/2020.

### Texto 2

**Doutor Drauzio Varella – Na minha geração, o garoto passava boa parte do dia jogando bola. Hoje, as crianças passam o tempo em que não estão na escola diante da televisão ou dos videogames. Qual o impacto desse comportamento sedentário no aumento da obesidade?**

**Doutor Linneu Silveira** — O impacto é grande. Mais de quatro horas diárias diante da televisão ou do computador brincando com videogames favorece o aumento dos casos de obesidade na infância, mas eles decrescem, se o tempo dedicado a essas atividades for menor do que uma hora.

Portal Drauzio Varella. Entrevista.  
Disponível em <https://drauziovarella.uol.com.br/entrevistas-2/obesidade-infantil-entrevista/> Acesso em 06/02/2020. (Texto adaptado)

### Texto 3

A predileção pela quantidade, em detrimento da qualidade e do sabor, e a ausência de uma tradição local ligada à gastronomia, favorecem produtos de status que influenciam os hábitos de consumo da população, principalmente a jovem.

No sentido contrário ao **estilo fast food**, surgiu, por volta de 1986, em Roma, o **movimento SlowFood**, cujo símbolo é um significativo caracol (CAMPOS, 2004). O SlowFood atualmente conta com milhares de adeptos por todo o mundo, e segue uma filosofia voltada para a preservação da satisfação e do gosto, não somente na degustação dos alimentos, mas também no processo de preparação. Essa preocupação atinge até o cultivo dos alimentos de forma “ecologicamente correta”, dando preferência, por exemplo, aos produtos orgânicos e aos alimentos integrais.

FRANÇA, F.C.O.; MENDES, A.C.R.; ANDRADE, I.S.; RIBEIRO, G.S.; PINHEIRO, I.B. **Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro**. Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia. Centro de Estudos do Recôncavo. Feira de Santana, Bahia: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2012. (Texto adaptado).

Tome como referência os textos motivadores lidos, bem como os conhecimentos construídos ao longo da sua formação como estudante e cidadão, e escreva um texto dissertativo-argumentativo, de modo a refletir sobre o seguinte tema:

**Obesidade e práticas para uma vida saudável**

---

Ao elaborar o seu texto, você deve

- respeitar a proposta de produção de texto dissertativo-argumentativo.
- posicionar-se quanto à temática, apresentando, no mínimo, dois argumentos para sustentar seu ponto de vista.
- não fazer cópia dos textos motivadores (se desejar utilizá-los, fazer paráfrase e indicar a autoria ou fonte).
- elaborar uma conclusão (lembre-se de que conclusão não é sinônimo de proposta de intervenção).

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO  
PARANÁ  
PROCESSO SELETIVO – EDITAL N.º 09/2021**

**PROVA OBJETIVA**

**VESTIBULAR GERAL DE INVERNO 2021**

---

**20 DE JUNHO DE 2021**

**Candidato(a):** Para geração do resultado, além de considerar as respostas do gabarito e o texto da redação, haverá também a etapa de revisão das gravações registradas durante o período de prova, para análise e conferência das imagens e áudios capturados, como verificação complementar.

Conforme § 1º Art. 22 do Edital “*Se, durante ou após a prova, for constatado por qualquer meio, seja eletrônico, estatístico, visual, grafotécnico ou por investigação policial, a utilização de meios ilícitos por parte do candidato, as suas provas serão anuladas e o candidato será automaticamente eliminado do processo seletivo*”.

**GABARITO PROVISÓRIO**

**PROVA 20/06/2021**

**VESTIBULAR GERAL**

## LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leia a descrição do filme a seguir para responder à próxima questão.

### Rosa e Momo

2020141h 35min Filmes italianos

Uma sobrevivente do Holocausto abre as portas de casa para um garoto de rua complicado. É o começo de uma amizade improvável.

Estrelando: Sophia Loren, Ibrahima Gueye, Renato Carpentier.

Disponível em: <<https://www.netflix.com/br/title/81046378>>. Acesso em: 25/11/2020.

A palavra “improvável”, no último período do texto, pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

**imprevisível.**

**X** indiscreta.

**X** inquestionável.

**X** indiscutível.

**X** infundável.

2. O texto a seguir é referência para a próxima questão.

As homenagens a Maradona após a morte do ex-jogador não param de acontecer. Prefeito da cidade de Nápoles, Luigi de Magistris propôs que o Estádio San Paolo, palco onde Diego brilhou com a camisa do Napoli, seja rebatizado para homenageá-lo.

Disponível em: <<https://www.lance.com.br/futebol-internacional/prefeito-napoles-pede-mudanca-nome-estadio-san-paolo-para-homenagear-maradona.html>>. Acesso em: 28/11/2020.

O pronome destacado, ao final do texto, refere-se

**a Maradona.**

**X** ao Estádio San Paolo.

**X** ao prefeito de Nápoles.

**X** a palco.

**X** a Luigi de Magistris.

3. Observe as relações de sentido estabelecidas no texto a seguir.

“Religiões são orgulhosas. A ciência é humilde”

Autor lança HQ baseada em seu best-seller ‘Sapiens’, diz que, sem conhecimento, abrimos espaço para teorias da conspiração ridículas e alerta: ‘é como se a natureza estivesse nos treinando para algo pior no futuro’

**O Globo.** Segundo Caderno. 8/11/20, p. 2.

O emprego de dois-pontos, no texto,

**introduz uma fala.**

**X** apresenta uma caracterização.

**X** indica uma inversão sintática.

**X** destaca o discurso indireto.

**X** isola um aposto.

4. Observe as informações apresentadas a seguir.

Depois, em 1943, descobri o significado da palavra “liberdade”. Contarei esta história no fim do meu discurso. Naquele momento, “liberdade” ainda não significava “libertação”.

ECO, U. **O fascismo eterno**. Trad.: Eliana Aguiar. 7 ed. Rio de Janeiro: Record, 2020, p. 5.

Com base nas informações apresentadas no texto, depreende-se que

o emprego de “ainda” revela que posteriormente o narrador atribuiu o significado de libertação à palavra liberdade.

- X esse trecho faz parte do encerramento de um discurso proferido por quem relata a situação.
- X quando o narrador escreveu o texto, ele ainda não sabia o significado da palavra liberdade.
- X depois de ter elaborado esse discurso, o narrador descobriu o significado da palavra liberdade.
- X o momento de elaboração do discurso e da descoberta do significado de liberdade são coincidentes.

5. Observe as relações de coesão do trecho a seguir.

Se eu quisesse, porém, destacar os homens que mais profundamente deixaram suas pegadas em minha alma, talvez destacasse três ou quatro: Homero, Bergson, Nietzsche e Zorbás. O primeiro revelou-se para mim o olho sereno e muito luminoso [...].

KAZANTZÁKIS, N. **Vida e proezas de Aléxis Zorbás**. Trad.: Marisa Ribeiro Donatiello, Sílvia Ricardino. 3. ed. São Paulo: Grua, 2011, p. 5.

O substantivo a que se refere “o primeiro”, no texto, é

Homero.

- X três.
- X quatro.
- X Zorbás.
- X olho.

6. O trecho a seguir é referência para a próxima questão.

Naquele outono, preocupada com Carol e refletindo sobre meu trabalho, passei semanas de pé na bancada, cortando cebolas, descascando maçãs e abrindo massa. Fiz sopas e cozidos complicados e comecei a assar pão todos os dias, como fazia quando Michael e eu começamos a morar juntos.

REICHL, R. **Alho e safiras**. Trad.: Maria Cláudia Oliveira. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006, p. 292.

O pequeno relato que você leu permite identificar que a narradora é uma mulher pelo uso da palavra

preocupada.

- X juntos.
- X Carol.
- X fazia.
- X eu.

**LITERATURA**

7. O *Auto da Compadecida* foi publicado em 1955 pelo paraibano Ariano Suassuna. Embora tenha sido um autor muito profícuo e versátil, sem dúvidas essa foi sua obra mais consagrada. A respeito dela, são apresentadas algumas proposições. Leia-as a seguir.

- I. O *Auto da Compadecida* baseia-se em três folhetos de cordel: *O Dinheiro*, *a História do Cavalo que Defecava Dinheiro* e *o Castigo da Soberba*.
- II. Subgênero do gênero dramático, a obra em questão foi escrita em forma de auto, o qual pode ser definido como um tipo literário de manifestação popular e de cunho moralizante.
- III. Ao escrever o *Auto da Compadecida*, Suassuna denuncia, por meio do cômico, o mundanismo, os vícios cometidos pelos servos da Igreja e a injustiça que assola os mais oprimidos.
- IV. O fundo católico-cristão da obra se evidencia quando, durante o julgamento, João Grilo, proferindo a oração da Ave Maria, recorre à proteção de Nossa Senhora, a Compadecida, a qual intercede a Jesus por todos os que ali estavam sendo acusados pelo Encourado.
- V. No texto do *Auto da Compadecida*, encontramos rubricas ou didascálias, as quais têm a função de orientar os atores, o diretor e o leitor e, ainda, ambientar as personagens e indicar ações, projetando, assim, no plano literário, uma certa materialidade cênica.

São **CORRETAS** as afirmativas

I, II, III e V, apenas.

X I, II e III, apenas.

X II, III e V, apenas.

X III, IV e V, apenas.

X IV e V, apenas.

8. *Relato de um Certo Oriente*, publicado em 1989, é o primeiro romance do escritor amazonense de ascendência árabe-libanesa Milton Hatoum. A respeito da obra em questão, assinale a alternativa **CORRETA**.

O aspecto rememorativo do romance destaca a impossibilidade de encaixe entre o tempo narrativo e o tempo real, isto é, ao estabelecer um jogo entre as várias vozes narrativas, as quais se encaixam umas às outras sem demarcações temporais nítidas, pouco a pouco as histórias ocorridas no seio familiar vão se entrecruzando e se revelando.

- X Nesse romance, uma narradora não nomeada regressa à casa de sua infância, estabelecendo uma espécie de diálogo epistolar com o fotógrafo Dorner. Dezenas de cadernos e inúmeras fitas irão registrar suas impressões pessoais e as declarações das pessoas reencontradas nesse seu regresso ao espaço familiar.
- X A trama se passa em Manaus, uma capital que se separa da floresta pelas águas fluviais e se situa num estado que faz divisa com três outros países. Todavia, ainda que tal cidade seja repleta de uma enorme diversidade cultural, o romance é ensimesmado no ambiente familiar da narradora, o que torna o espaço narrativo limitado.
- X A narradora, ao se debruçar sobre os diversos acontecimentos que são expostos, precisa recorrer a relatos de outras personagens. Todavia, ao retransmitir o que lhe é revelado, ela não deixa claro que o fato foi apresentado por outras fontes. Portanto, o romance torna-se monocórdico, possuindo uma única voz, justamente o da narradora.
- X A morte de Hindié Conceição, amiga de Emilie, matriarca da família, é o que motiva a narradora a retornar ao seio familiar depois de 20 anos distante, vivendo em Barcelona. E é colhendo os relatos de Hakim, do fotógrafo Dorner e da empregada Anastácia Socorro que, pouco a pouco, ela vai reconstruindo as memórias familiares.

## BIOLOGIA

9. Leia o texto abaixo e responda a seguir.

## Um problema invisível: arenavírus ressurge no Brasil depois de 20 anos

Como poucos laboratórios têm capacidade de fazer os testes que levaram à identificação do caso em São Paulo, podem existir mais casos de arenavírus no País. O Ministério da Saúde confirmou no dia 20 de janeiro a morte de um homem por febre hemorrágica brasileira, causada por um arenavírus, o vírus Sabiá. A vítima, morador de Sorocaba passou férias em Eldorado, no Vale do Ribeira, no Sul do estado de São Paulo... “O vírus identificado tem 88% de similaridade de sequência ao vírus Sabiá, mas não é exatamente igual. É um vírus novo. Acreditamos que possa ser uma variante do Sabiá, mas isso ainda está em estudo”, ressalta o Dr. Rebello.

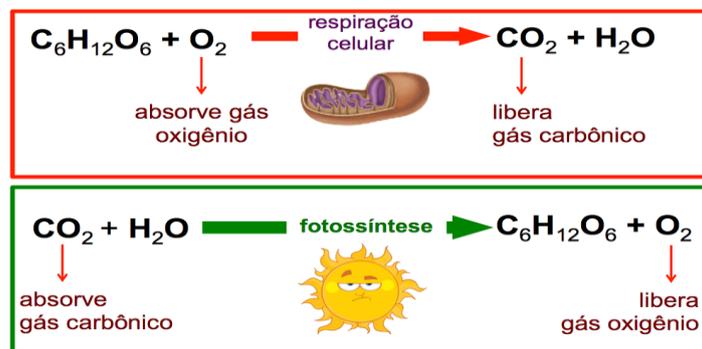
Disponível em: <<https://www.sbmt.org.br/portal/um-problema-invisivel-arenavirus-ressurge-no-brasil-depois-de-20-anos>>. Acesso em: 26/11/2020.

### O vírus causador da enfermidade

depende da célula hospedeira para realizar a multiplicação do material genético e formação da cápsula proteica.

- X usa seu próprio metabolismo para se multiplicar no interior das células e formar novos vírus.
- X realiza síntese proteica de envelopes lipídicos para facilitar a entrada nas células hospedeiras.
- X utiliza suas mitocôndrias para produzir ATP e realizar metabolismo aeróbico para manutenção do metabolismo.
- X realiza reprodução assexuada por bipartição, gerando um grande número de descendentes.

### 10. Observe os esquemas a seguir.



Disponível em: <<https://conhecimentocientifico.r7.com/respiracao-celular>>. Acesso em: 26/11/2020.

A relação que existe entre os esquemas representados pode ser identificada facilmente quando se observa que

o produto gerado na respiração serve de reagente para realizar a fotossíntese.

- X há necessidade de ambos estarem presentes em todas as células.
- X o oxigênio produzido na respiração pode ser utilizado na fotossíntese para produzir ATP.
- X a ocorrência desses processos é de exclusividade das células procariontes.
- X apresentam como fonte de energia a quebra de glicose e de gás carbônico.

### 11. Observe imagem a seguir.



Disponível em: <<http://brasilnossopaisdeverdade.blogspot.com/2014/04/poluicao-da-agua.html>> Acesso em: 26/11/2020.

O fenômeno representado, que reduz a oxigenação da água decorrente do lançamento de material orgânico, é

**eutrofização.**

**X** assoreamento.

**X** efeito estufa.

**X** magnificação trófica.

**X** biorremediação.

## QUÍMICA

12. Se a pandemia de Covid-19 trouxe efeitos positivos para o planeta, pode-se dizer que a diminuição da poluição foi um deles. No mundo inteiro, enquanto as pessoas se isolaram em casa para evitar a contaminação pelo novo coronavírus, a qualidade do ar apresentou melhoras significativas. Um estudo da Universidade de Toronto, no Canadá, divulgado em abril, mostrou que o nível de poluição atmosférica diminuiu 40% em cidades asiáticas e da Europa (Wuhan, Hong Kong, Kyoto, Milão, Seul e Xangai) que declararam estado de emergência em fevereiro. E não foi diferente no resto do globo — muito menos no Brasil.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2020/08/covid-19-e-poluicao-como-pandemia-afetou-o-ar-que-respiramos.html>> Acesso em 01/02/2021.

O texto apresentado trata da diminuição da poluição atmosférica durante os picos de isolamento da pandemia de COVID – 19, fator que contribuiu significativamente para a redução nos índices de gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) e também de outros gases poluentes como os  $\text{NO}_x$  e  $\text{SO}_x$ . Considerando as características dessas substâncias e suas interferências físico-químicas nos sistemas aquosos, assinale a alternativa **CORRETA**.

**Com a diminuição da quantidade de  $\text{CO}_2$  na atmosfera, é provável que o pH das chuvas nessas regiões tenha se elevado no comparativo aos momentos de índices mais altos de poluição.**

**X** Os óxidos de C, N e S são óxidos que apresentam características alcalinas quando em sistemas aquosos, pois suas soluções passam a assumir valores de pH acima de 7,0.

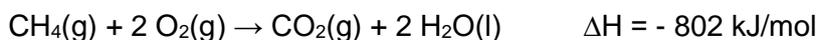
**X** Os óxidos de enxofre ( $\text{SO}_2$  e  $\text{SO}_3$ ) são moléculas apolares e por isso possuem chances mínimas de interação com as moléculas de água para formar solução aquosa de caráter ácido.

- X As chuvas ácidas decorrentes da interação do gás carbônico com as gotículas de água apresentam maior acidez em relação às chuvas ácidas decorrentes da interação dos NOx com as gotículas de água.
  - X Todos os óxidos derivados do carbono apresentam caráter ácido, pois possuem capacidade de interagir com as moléculas de água formando distintos ácidos inorgânicos.
13. O selo de um aquecedor a gás convencional fornece as informações de segurança e de rendimento da reação de combustão do gás utilizado que geralmente é o metano (gás natural) conforme podemos observar a seguir.



Disponível em: <<http://exaustoor.com.br/blog-dicas-normas/62-escolhendo-seu-aquecedor-de-agua-a-gas-novo>>  
 Acesso em: 10/03/2021.

Considerando que a equação química que representa a reação de combustão completa do gás metano é dada a seguir, o calor liberado quando 1,0 kg de gás metano puro é consumido seria de aproximadamente:



42155 kJ.

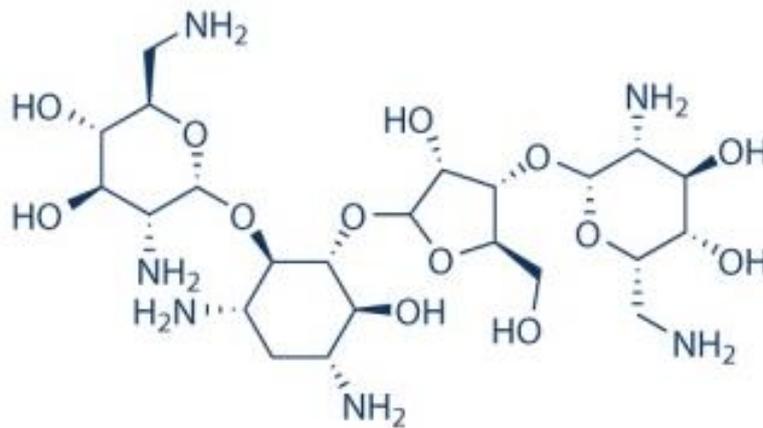
X 80200 kJ.

X 100000 kJ.

X 50125 kJ.

X 84100 kJ.

14. A neomicina, cuja estrutura é apresentada a seguir, é um antibiótico de largo espectro de atuação, entretanto sua aplicação mais comum é em solução diluída de ácido sulfúrico para tratamento de aftas e infecções cutâneas.



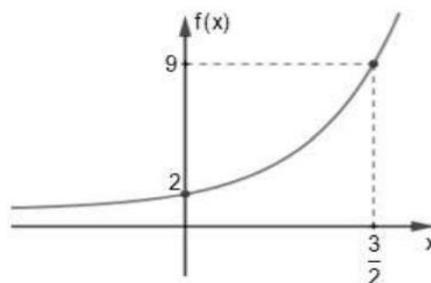
Considerando o enunciado e a estrutura apresentada, percebe-se **CORRETAMENTE** que

a neomicina, ainda que apresenta uma alta massa molar, é uma substância solúvel em água, pois interage com a água por forças intermoleculares do tipo ligação de hidrogênio.

- X** entre as classes funcionais que existem em cada molécula de neomicina há estruturas que indicam fenóis e também diferentes formas de aminas.
- X** é uma molécula com forma planar que não apresenta possibilidade de se apresentar com diferentes estruturas espaciais tridimensionais.
- X** apresenta apenas sítios funcionais de caráter ácido, o que justifica sua solubilidade em ácido sulfúrico para preparação do medicamento.
- X** os diferentes grupamentos alcoólicos encontrados na estrutura da neomicina são todos classificados como primários.

## MATEMÁTICA

Sejam  $a$  e  $b$  constantes reais, com  $a > 0$  e  $a \neq 1$ , considere a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = a^x + b$ . O gráfico dessa função está esboçado (fora de escala) no plano cartesiano da figura a seguir.



15. Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que

**f(1) = 5**

**X**  $f(2) = 16$

**X**  $f(3) = 16$

**X**  $b = 2$

**X**  $a$  não é um número inteiro.

16. Considere os conjuntos numéricos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{6, 7, 8\}$  e  $C = \{9, 10\}$ .

Se  $a \in A$ ,  $b \in B$ ,  $c \in C$  e  $p = a \times b \times c$ , então, a probabilidade de  $p$  ser um número par é igual a

90%.

**X** 86,67%, aproximadamente.

**X** 50%.

**X** 13,33%, aproximadamente.

**X** 10%.

17. Se a medida das arestas de um cubo for reduzida a 10% da medida original, então o volume desse cubo será reduzido em

99,9%

**X** 99%

**X** 72,9%

**X** 27,1%

**X** 1%

18. Determine a média aritmética simples dos termos que compõem a progressão aritmética (45,58,71,84,...,955).

500

**X** 250

**X** 1250

**X** 1000

**X** 625

19. Na quarta-feira, 2 de dezembro de 2020, o Reino Unido anunciou ter aprovado a vacina contra a Covid-19, das farmacêuticas Pfizer e Biontech, e a pretensão de iniciar a vacinação já na semana seguinte ao anúncio.

“É a proteção das vacinas que vai finalmente nos trazer de volta às nossas vidas e fazer a economia andar novamente” escreveu, em uma rede social, o primeiro-ministro do Reino Unido.

A farmacêutica Pfizer comunicou que pretende produzir 50 milhões de doses em 2020 e atingir, até o final de 2021, a marca de 1,3 bilhão de doses produzidas dessa vacina que, segundo a empresa, tem 95% de eficácia na prevenção à doença.

De acordo com o texto, somente no ano de 2021 a farmacêutica Pfizer pretende produzir **pele menos**

**1,25 bilhão de doses daquela vacina.**

**X** 1,3 bilhão de doses daquela vacina.

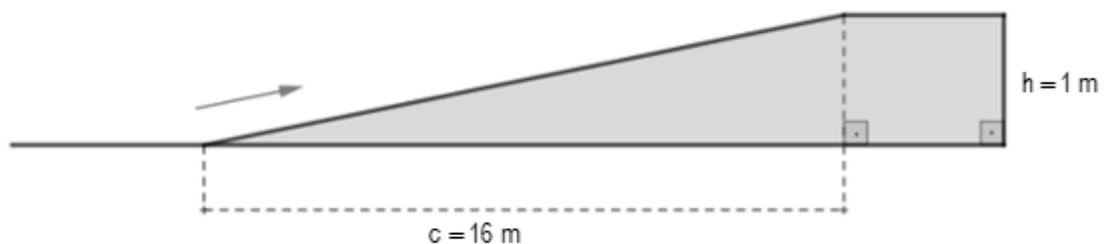
**X** 1,35 bilhão de doses daquela vacina.

**X** 80 milhões de doses daquela vacina

**X** 800 milhões de doses daquela vacina.

20. Atendendo a determinado critério de dimensionamento de rampas, o qual estabelece que as inclinações podem variar de 5% a 6,25%, a rampa esboçada na figura tem inclinação de 6,25%. Ou seja, nessa rampa, 1m de elevação é obtido com um deslocamento horizontal de

16m. Note que  $\frac{1}{16} = 0,0625 = 6,25\%$ .



Se essa rampa fosse construída com uma inclinação de 5%, então a elevação de 1m seria alcançada com um deslocamento de exatamente

**20 m**

**X** 12,5 m

**X** 50 m

**X** 25 m

**X** 12,8 m

## FÍSICA

21. Considere uma região do espaço sujeita a um campo elétrico uniforme. Caso um elétron, cujo peso pode ser desprezado quando comparado à força elétrica, seja lançado paralelamente às linhas de força desse campo, a respeito do movimento subsequente dessa partícula, é **CORRETO** afirmar:

**O elétron descreve uma trajetória retilínea, e o módulo de sua velocidade varia uniformemente.**

**X** O elétron descreve uma trajetória circular, cujo raio é proporcional ao módulo do campo elétrico.

**X** O elétron segue em movimento retilíneo uniforme, pois a força elétrica é nula nesta situação.

**X** O elétron descreve um movimento circular uniformemente variado.

**X** O elétron descreve uma trajetória helicoidal.

22. Um pequeno bloco cúbico, de massa  $m = 200 \text{ g}$ , encontra-se em repouso sobre um grande plano horizontal perfeitamente liso. No instante de tempo  $t = 0 \text{ s}$ , passa a atuar sobre o bloco uma força  $\vec{F}$ , paralela ao plano, de módulo, direção e sentido constantes, e o módulo de sua velocidade ( $v$ ) passa a variar, como função do módulo do seu deslocamento ( $\Delta x$ ), conforme a equação  $v = \sqrt{\Delta x}$ , com  $\Delta x$  e  $v$  em unidades do Sistema Internacional. Considerando que a força resultante sobre o bloco é a própria força  $\vec{F}$ , é **CORRETO** afirmar:

O trabalho realizado pela força  $\vec{F}$  sobre o bloco, entre os instantes  $t = 0 \text{ s}$  e  $t = 2 \text{ s}$ , é de  $0,1 \text{ J}$ .

- X A força  $\vec{F}$  possui módulo igual a  $5 \cdot 10^{-3} \text{ N}$ .
- X O módulo da velocidade do bloco no instante  $t = 16 \text{ s}$  é igual a  $4 \text{ m/s}$ .
- X O movimento do bloco no plano é curvilíneo e variado.
- X O bloco descreve um movimento retilíneo e uniforme.

## HISTÓRIA

23. Leia o texto a seguir.

Em julho de 1917, uma greve de enormes proporções, envolvendo cerca de 100 mil trabalhadores, homens, mulheres e crianças, paralisou São Paulo e, com a violência policial e o agravamento contínuo da situação dos operários, transformou a cidade em palco de uma verdadeira revolta urbana, a ação mais espetacular do movimento operário brasileiro até então.

TOLEDO, Edilene. Um ano extraordinário: greves, revoltas e circulação de ideias no Brasil em 1917. In: **Estudos Históricos**, v.30 nº.61 Rio de Janeiro, 2017, p.2.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s2178-14942017000200011>> Acesso em: 02/12/2020.

- De acordo com seus conhecimentos, assinale a alternativa **CORRETA** sobre a Greve Geral de 1917.

A presença de imigrantes espanhóis e italianos entre os grevistas foi fundamental para a organização do movimento, mas houve também uma importante participação de negros e mulheres.

- X A única reivindicação dos grevistas era um aumento expressivo do salário, já que as condições de trabalho eram boas e a jornada de trabalho justa.
- X Os grevistas eram compostos basicamente por homens e mulheres que trabalhavam em fábricas de regiões portuárias, com destaque para a participação de estivadores e marinheiros.
- X Os ideais socialistas e anarquistas tiveram pouca influência nos movimentos grevistas brasileiros, uma vez que essas ideias pertenciam ao século XVIII e não se perpetuaram no século XIX.
- X A Revolução Russa de 1917 teve significativa influência sobre os movimentos grevistas brasileiros, apesar da pouca disseminação dos ideias socialistas no país entre os operários nesse período.

24. Leia o texto a seguir que narra uma das versões da Proclamação da Independência no Brasil.

Se vossa alteza não se faz Rei do Brasil será prisioneiro das Cortes e talvez deserddado por elas. Não há outro caminho senão a independência e a separação. [...] eles o querem, terão a sua conta. As Cortes me perseguem, chamam-me com desprezo de rapazinho e de brasileiro... pois verão agora quanto vale o rapazinho. Amigos, as Cortes querem escravizar-nos e perseguem-nos. De hoje em diante nossas relações estão quebradas. Nenhum laço nos une mais!

SCHWARCZ, Lilia; STARLING, Heloisa. **Brasil: Uma Biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 219.

De acordo com seus conhecimentos sobre o tema assinale a alternativa **CORRETA**.

A Independência brasileira tem sua raiz nas pressões que as Cortes portuguesas fizeram a D. Pedro I para ele voltar a Portugal e retomar as relações de exploração estabelecidas no pacto colonial entre a metrópole e a colônia.

- X A separação de Portugal foi feita, sobretudo, a partir da participação popular e do ideal de construir uma nação brasileira que deixasse para trás a escravidão e as diferenças sociais.
- X O processo de independência feito pelo herdeiro do trono português visava apenas a independência de uma parte do país, norte e nordeste continuariam a pertencer a Portugal.
- X A Independência foi completamente pacífica, não houve revoltas pelo país e ainda em 1822 todo o país estava independente sob o nome de República do Brasil.
- X Grande parte da população participou do processo de independência e recebeu o grito de “independência ou morte” com grande entusiasmo e celebrações.

## GEOGRAFIA

25. Leia o trecho de texto a seguir para responder à próxima questão.

O **desmatamento da Amazônia** é motivo de grande preocupação para o Brasil, pois ele leva a alterações significativas no funcionamento dos ecossistemas, gerando impactos sobre a estrutura e a fertilidade dos solos e sobre o ciclo hidrológico. As árvores da Floresta Amazônica “bombeiam” as águas das chuvas de volta para a atmosfera, através de um fenômeno denominado *evapotranspiração*, ou seja, a água das chuvas que fica retida nas copas das árvores evapora e permanece na atmosfera em forma de umidade. É exatamente essa umidade que forma os rios voadores que levam umidade para boa parte do país.

Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/rios-voadores.htm>> Acesso em: 01/12/2020.

O texto permite concluir que o aumento do desmatamento na região amazônica trará diversos impactos sociais, ambientais e econômicos para o Brasil, destacando-se

as estiagens mais frequentes no Centro-Sul do país devido à diminuição da umidade oriunda das regiões equatoriais.

- X a redução da produção agrícola, em especial, cana de açúcar na região norte do país e, conseqüentemente, a diminuição nas exportações brasileiras.
- X o aumento das chuvas no Sertão Nordestino, devido à maior intensificação dos ventos alísios e o retorno do migrante sazonal.
- X a diminuição da biodiversidade dos biomas do Cerrado e Mata Atlântica devido ao aumento da frequência do fenômeno *La Niña* na América do Sul.

X o aumento das queimadas na região do Pantanal Mato-grossense devido à intensificação da Massa Equatorial Continental que atua na região nos meses de junho a setembro.

26. Leia e responda a seguir.

A pandemia de covid-19 é a mais grave crise sanitária em mais de 100 anos, desde a gripe espanhola de 1918. De acordo com estudo publicado na revista científica *Plos One*, o novo coronavírus deve impactar de maneira significativa os indicadores demográficos de muitos países. Em países mais displicentes com o vírus, como o Brasil, que não adotou medidas de contenção do vírus e preferiu ignorar os alertas da ciência, os impactos podem ser dramáticos.

Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/saude-e-ciencia/2020/09/brasil-135-mil-mortos-covid-19-em-24-h/>>  
Disponível em: 01/12/2020.

O texto permite concluir que o indicador demográfico mais afetado pela epidemia e que deve apresentar queda significativa é a(o)

expectativa de vida.

X mortalidade infantil.

X analfabetismo.

X taxa de fecundidade.

X desemprego.

## FILOSOFIA

27. Leia o fragmento a seguir.

Eles dizem que sempre foram súditos, que seus pais viveram assim; pensam que são obrigados a suportar o mal, convencem-se com exemplos e ao longo do tempo eles mesmos fundam a posse dos que os tiranizam

(ÉTIENNE DE LA BOÉTIE. Discurso da Servidão Voluntária. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982, p. 24.)

Em seu texto, La Boétie oferece algumas razões para demonstrar que a tirania se apoia na servidão voluntária dos homens. De acordo com o texto e com seus conhecimentos, assinale a alternativa que apresenta uma dessas razões.

A primeira razão da servidão voluntária é o costume, pois os homens, ao serem educados para servir, habitam-se à obediência.

X Uma das razões da servidão voluntária é a incapacidade de os homens se unirem e entrarem em acordo para deporem o tirano.

X A servidão voluntária se baseia numa escolha feita pelas pessoas, pois se não fosse assim, ela não poderia ser voluntária, ou seja, livre.

X Uma das razões da servidão voluntária é o fato de as pessoas terem medo de pegar em armas para lutarem e dissolverem a tirania.

X Entre as razões da servidão voluntária estão as necessidades de subsistência das pessoas, o que as torna dependentes do tirano.

28. Leia o excerto a seguir.

Ponhamos, por exemplo, a seguinte questão: — Não posso eu, quando me encontro em apuro, fazer uma promessa com a intenção de a não cumprir?  
(KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes*. Lisboa: Edições 70, 2007, p. 34.)

Na *Fundamentação da metafísica dos costumes*, Kant formula uma lei moral que determina a vontade de tal modo que esta pode ser entendida como sendo uma vontade boa em si mesma. Assinale a alternativa que responde, de acordo com o pensamento de Kant, a pergunta feita no fragmento citado acima.

Posso querer a mentira, mas não posso querer uma lei universal de mentir, pois assim não se poderia acreditar em qualquer promessa feita.

- X A mentira não pode ser lei universal, pois deve ter uma máxima pessoal baseada no medo das consequências prejudiciais que podem ocorrer.
- X A mentira não pode ser lei universal, porque é mais prudente não prometer nada senão com a intenção de cumprir a promessa feita.
- X A mentira pode servir de máxima para todos, desde que cada um olhe à sua volta para descobrir os efeitos que poderão decorrer de tal atitude.
- X A mentira pode ser máxima universal, desde que tenhamos sempre em mente que nossas falsas promessas podem ser pagas na mesma moeda.

## INGLÊS

29. Read the excerpt below and answer.

### The Indian diver who has saved more than 100 lives

For years, Shiva helped police find bodies in Hussain Sagar lake in the southern Indian city of Hyderabad. And then one day, he stopped someone before they jumped, saving a life for the first time. BBC Telugu's Balla Satish reports.

Shiva, who uses only one name, says he was about 10 years old when he came across a group of policemen who were offering to pay anyone who would bring a body out of a nearby pond.

Police in India are underfunded and poorly trained. Many don't know how to swim and are not given funds to hire professional divers. So, it's not uncommon for them to rely on such informal, even risky, arrangements.

But when Shiva volunteered, he says, they were taken aback. "They initially refused saying I was too young. But I convinced them," he recalls.

He did the job and walked away with 40 rupees, now worth about \$0.54 or £0.42 but a decent sum for him at the time.

That was 20 years ago. He is now 30 and still helping the local police.

<https://www.bbc.com/news/world-asia-india-54550336>

About the text, it is **CORRECT** to state that

- I. The man uses the name Shiva in honor of a famous God.
- II. Shiva was still a child when he started working with the police.
- III. The policemen immediately agreed to let Shiva work with them.
- IV. Indian police gets informal help due to their lack of funds and expertise.
- V. Although he is considered a volunteer, he received some money.

II, IV and V are correct.

X Only I and III are correct.

X I, III and V are correct.

X Only II and IV are correct.

X Only III and V are correct.

30. According to the comic strip below, it is **CORRECT** to state that



<https://comics.azcentral.com/>

Wally's wanted the video call to be fast.

X Wally's camera had technical problems.

X Wally had internet connection problems.

X Wally used too much zoom in his camera.

X They really love having video calls.

## ESPAÑHOL

31. Lee el siguiente texto y selecciona la respuesta **CORRECTA**.

**La Comisión Europea recomienda "coherencia" en las restricciones en los viajes interiores e internacionales**

**EFE | EUROPA PRESS**

Madrid

**Actualizado** Lunes, 22 marzo 2021 - **20:24**

La Comisión Europea (CE) ha rehusado este lunes comentar las restricciones en España a los viajes por la Covid-19, pero ha recordado que Bruselas recomienda asegurar una coherencia entre las medidas aplicadas a los distintos desplazamientos.

"Primero, hay que diferenciar por un lado la libre circulación entre los Estados miembros, que es competencia de la Unión Europea, y por otro las medidas contra el virus dentro de un Estado miembro, que son competencia nacional", ha dicho en la rueda de prensa diaria de la CE el portavoz comunitario de Justicia, Christian Wigand.

Pero ha añadido que las recomendaciones de Bruselas son importantes en este contexto. "Visto que **el riesgo de transmisión es similar para los viajes domésticos y transfronterizos, los Estados miembros deben asegurar una coherencia entre las medidas aplicadas a los dos tipos** de viajes", ha declarado. Por otra parte, ha añadido, las recomendaciones de la Comisión Europea piden tener en cuenta "la situación regional más que nacional" en este ámbito.

Turistas alemanes aterrizaron el domingo de nuevo en España animados por la flexibilización de las medidas restrictivas por la Covid-19 en los archipiélagos de Baleares y Canarias de cara a la Semana Santa. Lo hicieron antes de unos días festivos en los que los ciudadanos españoles tendrán restringida la movilidad y no podrán desplazarse entre regiones.

El Ministerio español de Sanidad y los gobiernos autonómicos acordaron a principios de mes **el cierre perimetral de todas las comunidades autónomas**, salvo los dos territorios insulares, en esas fechas para evitar una cuarta ola de la pandemia, tras unos meses con los contagios y los fallecimientos fuera de control.

A pesar de que los turistas extranjeros podrán visitar el país en Semana Santa, no podrán moverse de la región en la que aterricen. Además, deberán cumplir con las restricciones que pesan sobre ellos en función de su país de origen y la obligación de presentar una PCR negativa a la llegada a España o de hacer una cuarentena en algunos casos.

Sobre esta disonancia en las normas se ha pronunciado este lunes la ministra de Industria, Comercio y Turismo. En el Foro de Turismo de Europa Press, Reyes Maroto ha defendido la mayor facilidad para la recuperación de la movilidad internacional a pesar de mantener cerradas las comunidades autónomas, salvo los archipiélagos.

Según ha dicho, el tipo de transporte que se utiliza en la mayoría de los casos para los desplazamientos entre diferentes comunidades dentro de la Península dificulta la posibilidad de controlar las PCR negativas. En concreto, ha indicado que **"no hay la capacidad de control" para los movimientos domésticos** "que sí existe con los viajeros internacionales que vienen a través de los aeropuertos".

¿Por qué se considera que la nueva variante británica es más letal?

**Christian Wigand declara que los estados miembros de la Unión Europea deben asegurar coherencia entre las medidas aplicadas a los viajes domésticos y transfronterizos, ya que el riesgo de transmisión, es semejante.**

- X** Turistas alemanes arribaron a las Islas Baleares y a las Islas Canarias para disfrutar de la Semana Santa, y así poder visitar otras regiones, interactuar con los españoles y participar de las celebraciones famosas y Procesiones.
- X** Los gobiernos autonómicos llegaron a un acuerdo con el Ministerio Español de Sanidad, a principios del mes, y en este consta la apertura de las comunidades para la celebración de la Semana Mayor.
- X** Los turistas extranjeros que arriben a España deberán cumplir con una serie de requisitos, entre ellos la presentación de PCR negativa, sin importar su país de origen, el tratamiento es el mismo.

**X** Reyes Maroto ha declarado que es posible controlar las PCR negativas dentro de la Península a pesar del tipo de transporte utilizado y eso también ocurre con los viajeros que llegan a los aeropuertos.

**32.** Lee el siguiente texto y selecciona la respuesta **CORRECTA**.

### **España, el segundo país europeo donde se ha perdido más salario por la pandemia**

Efe | Madrid | 02/12/2020

España es el segundo país de la Unión Europea, por detrás de Portugal, con más pérdida de salario por el impacto de la pandemia en la economía, según el informe global sobre salarios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Esa pérdida se elevó al 12,7 % entre el primer y segundo trimestre del año, aunque la principal razón no ha sido la supresión de puestos de trabajo, sino la reducción de las horas trabajadas.

El primer factor representa el 3 % de la pérdida de ingresos para los trabajadores, mientras que al segundo corresponde el 9,7 %, según los datos que la OIT incluye en su informe.

«Como habíamos mostrado en informes anteriores, España es uno de los países donde hay más desigualdad salarial en el conjunto europeo. Con la covid, la realidad es que los subsidios que se dieron en España han ayudado mucho a que no hubiese un colapso del promedio de los salarios», dijo a Efe la autora principal del informe, Rosalía Vazquez-Alvarez,

Los otros países más afectados -según un análisis que ha tenido en cuenta a la UE de Veintisiete más Noruega- han sido Irlanda, donde la pérdida de salario fue del 10,9 % y Francia, con -10 %.

Portugal, el país más perjudicado de todos, registró una pérdida de remuneraciones del 13,5 %, según los datos proporcionados por las autoridades nacionales a la OIT. Por género, la pérdida de salario fue más acentuada entre las mujeres en España (-14,9 %) que entre los hombres (-11,3 %).

Vazquez-Alvarez explicó que el impacto de la pandemia ha sido mucho mayor en los salarios más bajos y ha provocado que la distancia que los separa de los mejores salarios haya crecido.

«Esto ha creado una brecha salarial incluso más grande de la que había antes, cuando era aproximadamente del 24 %, mientras que ahora es del 36 %, es decir ha habido un gran aumento», analizó la experta.

La crisis sanitaria ha golpeado a España después del primer año (2019) en el que se observaba el incremento de salarios más alto de los últimos seis a siete años, y que alcanzó el 1,2 % en términos reales.

La OIT ha advertido en la presentación de su informe de que las consecuencias económicas de la pandemia durarán y ejercerán una «enorme presión» a la baja sobre los ingresos a nivel mundial.

En ese contexto, los salarios mínimos y los subsidios a los trabajadores son considerados las principales armas para evitar una crisis social todavía peor.

«Estimamos que los subsidios que se han dado a los trabajadores en muchos países han compensado hasta el 40 % de la pérdida total de salarios», dijo hoy el director general de la OIT, Guy Ryder.

«Debido a que estos subsidios benefician sobre todo a los trabajadores con menores ingresos, es probable también que estas políticas ayuden a contener la tendencia a un aumento de la desigualdad», agregó.

Los datos confirman que la pandemia provocó que los salarios se redujeran o crecieran más lentamente en dos de cada tres países del mundo en lo que va del año.

España, el segundo país europeo donde se ha perdido más salario por la pandemia (menorca.info)

¿Cuáles son las principales armas para evitar una crisis social aún peor debido a la pandemia según la OIT?

Son los salarios mínimos y los subsidios a los trabajadores, estos últimos, se estima que han compensado hasta el 40 % de la pérdida total de salarios.

- X Son el proveimiento de ayuda humanitaria y abrigo a los desempleados por parte de organizaciones sin fines lucrativos.
- X Son los aumentos de salario a los trabajadores y de impuestos a las poblaciones de los países menos afectados para subsidiar a los más pobres.
- X Son los subsidios ofrecidos a las empresas que han compensado hasta el 40 % de la pérdida de sus ganancias durante la pandemia.
- X Son los salarios mínimos a los trabajadores y los subsidios a las empresas que pueden, con ese auxilio, aumentar el salario de sus empleados.

## REDAÇÃO

Considere os textos 1, 2 e 3 apresentados a seguir como motivadores para a sua produção de texto dissertativo-argumentativo.

### Texto 1

Você certamente se depara, toda semana, com algum produto ou pesquisa que se diz científica. Isso porque a **ciência**, desde o século XVI, vem ganhando cada vez mais espaço em nossa sociedade. Hoje, com as grandes conquistas por ela alcançadas (como a possibilidade de você ler este texto e ter acesso a bilhões de informações em um computador, *tablet* ou *smartphone*, por exemplo) é muito difícil pensar o mundo sem seus constantes avanços.

De acordo com estudo realizado pela Capes (Coordenação e aperfeiçoamento de pessoal de nível superior), entre 2011 e 2016 o Brasil publicou mais de **250.000 pesquisas**, sendo o décimo terceiro país mais citado do mundo e o mais citado da América Latina.

A **construção científica** é trabalhosa, é fruto de grandes debates e investigações nas universidades, nos laboratórios e em grandes centros de pesquisa, mas ainda é, em nossos tempos, o principal meio de organizar e construir conhecimento.

Politize! Organização Civil sem Fins Lucrativos. Seção Conceitos.  
Por Danniell Figueiredo. Publicado em 30 de maio de 2019.

Disponível em <https://www.politize.com.br/o-que-e-ciencia/> Acesso em: 25/02/2021. Texto adaptado.

### Texto 2

A ciência permite à humanidade compreender um pouco mais sobre a natureza. A ciência é importante na nossa vida, pois nos ajuda a ter uma qualidade de vida melhor; através da ciência muitas doenças foram eliminadas. A ciência possibilita avanços na saúde, alimentação, energia e muitas outras áreas sociais.

Cada vez mais, a busca pelo desenvolvimento econômico e social tem ensinado que esse caminho de avanços tem como pontos fundamentais a ciência, a tecnologia e a inovação. No paradigma da sociedade da informação e do conhecimento que resulta na sociedade da inovação, ciência e tecnologia ganham cada vez mais importância.

Quando uma pandemia como a do novo coronavírus se alastra pelo mundo, uma das grandes necessidades é obviamente o desenvolvimento de vacinas, como temos presenciado na atualidade. E é preciso tempo para se criar algo eficaz e seguro. Como se pode então estar preparado para reagir a uma emergência como a que estamos vivendo? Os países devem fazer um investimento regular e constante na produção de conhecimento científico.

Brasil Escola. Seção Meu artigo.  
Publicado por Benigno Núñez.

Disponível em <https://meuartigo.brasescola.uol.com.br/direito/a-importancia-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-em-tempos-de-pandemia-para-a-sociedade.htm>. Acesso em: 25/02/2021. Texto adaptado.

## Texto 3

A pesquisa científica: a importância dela para uma universidade

A pesquisa científica é uma parte importantíssima no desenvolvimento de um aluno. Através dela o estudante pode aprender um contexto mais amplo da área, acrescentar pontos que não conseguem ser explicados numa sala de aula convencional, dar mais riqueza e versatilidade aos temas já conhecidos. Ou seja, pesquisa é top.

Para uma universidade carregar o título de universidade, ela precisa ter incentivo à pesquisa científica em diversas áreas do conhecimento. Ou seja, é de interesse de toda e qualquer instituição de ensino superior que os campos de pesquisa possam ser explorados por seus alunos.

Blog Que Curso. Seção Escolha Profissional.  
Publicado em 20/12/2018.

Disponível em <https://quecurso.com.br/blog/pesquisa-cientifica-a-importancia-dela/> Acesso em: 23/02/2021. Texto adaptado.

Tome como referência os textos motivadores lidos, bem como os conhecimentos construídos ao longo da sua formação como estudante e cidadã(ão), e escreva um texto dissertativo-argumentativo, de modo a refletir sobre o seguinte tema:

### **Ciência e Universidade**

Ao elaborar o seu texto, você deve:

- respeitar a proposta de produção de texto dissertativo-argumentativo;
- posicionar-se quanto à temática, apresentando dois argumentos para sustentar seu ponto de vista;
- não fazer cópia dos textos motivadores sem finalidade discursiva (se desejar utilizá-los, fazer paráfrase e indicar a autoria ou fonte);
- elaborar uma conclusão (lembre-se de que conclusão não é sinônimo de proposta de intervenção).

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ**  
**PROCESSO SELETIVO – EDITAL N.º 13/2021**

**PROVA OBJETIVA**

**VESTIBULAR DE INVERNO 2021**

**MEDICINA**

**06 DE JUNHO DE 2021**

**Candidato(a):** Para geração do resultado, além de considerar as respostas do gabarito e o texto da redação, haverá também a etapa de revisão das gravações registradas durante o período de prova, para análise e conferência das imagens e áudios capturados, como verificação complementar.

Conforme § 1º Art. 22 do Edital “*Se, durante ou após a prova, for constatado por qualquer meio, seja eletrônico, estatístico, visual, grafotécnico ou por investigação policial, a utilização de meios ilícitos por parte do candidato, as suas provas serão anuladas e o candidato será automaticamente eliminado do processo seletivo*”.

**GABARITO PROVISÓRIO**

**PROVA 06/06/2021**

**MEDICINA**

EM BRANCO

**LÍNGUA PORTUGUESA**

1. Leia o trecho de reportagem a seguir para responder à próxima questão.

Para entender o amor, temos de compreender o altruísmo – nada mais altruísta, afinal, do que amar alguém. E para entender o altruísmo temos de olhar para os campeões mundiais nessa categoria. Monges budistas? Não: insetos. Mais especificamente insetos sociais, os maiores exemplos de dedicação à coletividade em detrimento do interesse individual.

**Dossiê Superinteressante.** A genética do amor. Ed. 419-A, setembro/2020, p. 8.

Às vezes, a compreensão de um texto pode ficar prejudicada porque o interlocutor não sabe o que significa uma palavra ou expressão, por isso é tão importante conhecer sinônimos. No excerto lido, a expressão “em detrimento” significa

abrir mão.

- negligenciar.
- observar com rigor.
- submeter.
- privilegiar.

2. Leia o trecho de livro reproduzido a seguir para responder à próxima questão.

“Atchin!... Atchin!...”: essa era a manchete irônica estampada no jornal O Combate, no início do mês de julho de 1918. A notícia referia-se a um estranho surto de gripe que havia paralisado o esforço de guerra na Alemanha. O moral da população andava baixo, e a doença atingia tanto a economia como a capacidade de mobilização da sociedade. Publicado em São Paulo, na forma de tabloide, o periódico fazia parte da imprensa de filiação anarquista e tinha um claro propósito: convencer o maior número possível de brasileiros de que a Grande Guerra, que se arrastava desde 1914 e continuava firme entrado o ano de 1918, era um embate insano.

SCHWARCZ, L.M. e STARLING, H.M. **A bailarina da morte:** a gripe espanhola no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2020, p. 11.

O texto mostra que, para cumprir seu propósito discursivo, mantendo a linha editorial e aproximando-se do público leitor, o periódico lançou mão de uma

onomatopeia.

- metáfora.
- metonímia.
- elipse.
- redundância.

3. Leia o excerto de reportagem reproduzido a seguir, para responder à próxima questão.

Cada patógeno tem uma capacidade diferente de propagação, que corresponde a uma taxa diferente de imunizados para que se obtenha o efeito coletivo. Para o sarampo, só se atinge a proteção de rebanho com 95% da população imunizada. Por isso, qualquer redução nas taxas de vacinação acaba gerando novos surtos da doença. O Brasil havia conseguido erradicar o vírus de seu território, mas perdeu esse status em 2016. Adivinhe por quê? Algumas pessoas decidiram não vacinar seus filhos – ou se esqueceram de fazer isso, já que toda uma geração cresceu sem ter referência sobre os perigos do sarampo. Agora a luta é tentar voltar aos níveis de 2015, quando o Brasil chegava aos 95% de adesão à vacinação necessários para conter o vírus.

**Superinteressante.** A falsa polêmica da vacina obrigatória. Ed. 419, setembro/2020, p. 9.

Como estratégia para a progressão das ideias apresentadas no texto, o autor simula uma interlocução com o público leitor ao

fazer uma pergunta retórica para introduzir a causa da perda do status de erradicação do sarampo no Brasil.

- comparar os diferentes graus de imunização de acordo com o tipo de comportamento dos patógenos.
- comprova as diferenças de expectativas para o efeito de imunização de rebanho em relação ao sarampo.
- confronta as pessoas que decidiram não vacinar os filhos ou se esqueceram de fazê-lo.
- revela o percentual necessário (95%) para que houvesse status de erradicação do sarampo no Brasil.

4. Leia o texto a seguir, reproduzido de uma rede social, para responder à próxima questão.

Susan Sontag foi uma das mais ativas intelectuais do século 20. Em livros definitivos como “Contra a Interpretação” e “Sob o Signo de Saturno”, além de romances como “O Amante do Vulcão”, ela fez as ideias eclodirem como uma erupção de lava, derretendo a concorrência. Uma das críticas mais ácidas do militarismo e dos destinos e certos desatinos norte-americanos, Sontag lançou o sol de sua voz na defesa da liberdade, da democracia e das minorias. Em seu ensaio clássico “A Doença como Metáfora”, ela analisa, a partir do diagnóstico de seu próprio câncer, como a sociedade estigmatiza os enfermos, desde os tempos da lepra e da peste medieval até a AIDS dos dias de hoje.

EDUARDO BUENO. Disponível em: <[https://www.facebook.com/buenasideias/posts/1334626333602496?comment\\_id=1334627796935683](https://www.facebook.com/buenasideias/posts/1334626333602496?comment_id=1334627796935683)>. Acesso em: 15/1/21.

Com base na leitura do texto do historiador Eduardo Bueno sobre a intelectual Susan Sontag, infere-se que a escritora

apresentou uma cronologia de como a sociedade marca negativamente os enfermos.

- X apesar de diagnosticada com câncer, não se sentiu segregada socialmente.
- X elaborou, desde seus primeiros ensaios, uma interpretação social das doenças.
- X associou-se a proposições que apoiavam as narrativas conservadoras.
- X entendeu que as sociedades precisavam se blindar contra as doenças contagiosas.

5. Leia o trecho da crônica a seguir para responder à próxima questão.

[...]

Perguntei se tinha feito cirurgia para reduzir o estômago. Quase ofendido, explicou que havia mudado os hábitos alimentares e comprado uma esteira. Quando eu quis saber de onde viera a motivação para tão difícil empreitada, olhou sério para mim.

— Do amor.

O amor havia entrado em sua vida pela porta do supermercado. Segundo disse, a moça tinha olhos de mel e um sorriso que iluminava a loja inteira.

— Ela queria saber em que prateleira estava o leite condensado. Quando me virei para responder, perdi a naturalidade. Ela abaixou o olhar. Amor à primeira vista.

[...]

Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/por-amor-artigo/>>. Acesso em: 16/1/21.

Ao empregar a expressão “à primeira vista”, no final do excerto, o autor identifica a circunstância em que o sentimento aconteceu. O emprego do acento indicativo de crase, nesse caso, justifica-se por

ser uma expressão adverbial formada a partir de feminino.

- X indicar a preposição que introduz o objeto indireto.
- X evitar a ambiguidade em relação ao complemento verbal.
- X identificar um complemento nominal.
- X introduzir um adjunto adverbial deslocado.

6. Leia o texto a seguir para responder à próxima questão.

**Se no mundo existem os antivax e os terraplanistas, não me surpreende que existam também os que acreditam nos astros: certamente é mais romântico e menos perigoso.**

**Lilli Gruber**  
**Corriere della sera. 7Corriere, 15/01/21.**

A funcionalidade das conjunções e outros conectores deve sempre ser avaliada de acordo com o contexto em que esses elementos ocorrem e o sentido que se pretende conferir ao texto. Nessas condições, fazendo-se as devidas alterações sintáticas (quando necessário), mantém-se o sentido desejado substituindo-se a palavra “Se” do texto lido por

Já que.

- X Caso.
- X Embora.
- X Mas.
- X Consoante.

## LITERATURA BRASILEIRA

7. Leia os textos a seguir para responder à questão.

**JOÃO GRILO** – *Jesus?*

**MANUEL** – *Sim.*

**JOÃO GRILO** – *Mas, espere, o senhor é que é Jesus?*

**MANUEL** – *Sou.*

**JOÃO GRILO** – *Aquele Jesus a quem chamavam Cristo?*

**MANUEL** – *A quem chamavam, não, que era Cristo. Sou, por quê?*

**JOÃO GRILO** – *Porque... não é lhe faltando com o respeito não, mas eu pensava que o senhor era muito menos queimado.*

SUASSUNA, A. **Auto da Compadecida**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018, p. 140.

[...] a presença do negro na literatura brasileira não escapou ao tratamento marginalizador que, desde as instâncias fundadoras, marca a etnia no processo de construção da nossa sociedade.

PROENÇA FILHO, D. **A trajetória do negro na literatura brasileira**. Estudo [online]. 2004, volume 18, n. 50, pp. 161-193

O texto literário de o “Auto da Compadecida”, autoria de Ariano Suassuna, dialoga, entre outras obras, com o texto bíblico, por meio da figura de Jesus, vulto central do cristianismo. No entanto,

ao apresentar a imagem de Jesus negro na composição do texto teatral, o autor promove, além do entrelaçamento de dois textos, a problematização da inclusão e/ou exclusão do negro não apenas no contexto sociocultural, mas também no ambiente cristão.

X embora em o “Auto da Compadecida” haja críticas ferrenhas ao cristianismo católico, Suassuna manteve-se fiel à tradição bíblico-teológica, mantendo “velhos traços” identitários do Jesus bíblico, distanciando-o, portanto, dos valores humanos e mantendo-o como um juiz que nos conduz ou ao céu ou ao inferno.

X apresentando um Jesus negro, Suassuna defende os ideais coloniais, os quais introduziam os escravizados no catolicismo, que, por sua vez, os forçava a abandonar suas crenças, catequizava-os, batizava-os e, conseqüentemente, submetia-os à coroa portuguesa.

X os evangelhos utilizam três títulos mais frequentes para se referir a Jesus: Messias, Filho do Homem e Filho de Deus. Ao chamá-lo de Manuel no auto, Suassuna remete-se de forma pejorativa a Jesus, encarnando, em sua figura, a crítica que faz ao Cristianismo ao longo de toda a obra.

X Suassuna revela-se, ao longo da construção textual de o “Auto da Compadecida”, bastante irônico, uma vez que, baseando-se em textos populares moralizantes, especialmente os da literatura de cordel, desconstrói a figura consagrada de Jesus e, conseqüentemente, do cristianismo como um todo.

8. Leia o poema a seguir para responder à questão.

## **Antologia**

*A vida  
Não vale a pena e a dor de ser vivida.  
Os corpos se entendem mas as almas não.  
A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.*

*Vou-me embora p'ra Pasárgada!  
Aqui eu não sou feliz.  
Quero esquecer tudo:  
– A dor de ser homem...  
Este anseio infinito e vão  
De possuir o que me possui.*

*Quero descansar  
Humildemente pensando na vida e nas mulheres que amei...  
Na vida inteira que podia ter sido e que não foi.*

*Quero descansar.  
Morrer.  
Morrer de corpo e alma.  
Completamente.  
(Todas as manhãs o aeroporto em frente me dá lições de partir.)*

*Quando a Indesejada das gentes chegar  
Encontrará lavrado o campo, a casa limpa,  
A mesa posta,  
Com cada coisa em seu lugar.*

BANDEIRA, M. **Estrela da Vida Inteira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993, p. 252-253.

O poema “Antologia”, publicado em 1965, é um itinerário da poesia de Manuel Bandeira. Nele, o poeta reelabora, por meio de um mosaico de excertos extraídos de sua própria obra, elementos textuais, a fim de traçar uma trajetória poética. Levando em conta o poema lido e os seus conhecimentos a respeito da vida e da obra de Bandeira, assinale a alternativa **CORRETA**.

A trajetória poética estabelecida por Manuel Bandeira no poema lido parte do indivíduo desenganado e frustrado, tangencia o anseio do que não se tem e não se terá, incorpora, pela imaginação, espaços de alumbramento e chega à possibilidade do morrer sereno.

**X** Descobrimo-se tuberculoso aos 18 anos, a obra poética de Manuel Bandeira foi, se não de todo, ao menos em grande parte, tecida a partir da cicatriz da morte. O poema “Antologia” exemplifica tal afirmação, visto que nos revela um poeta exaurido, inconsolável diante da proximidade da morte, a “Indesejada das gentes”.

**X** Em “Antologia”, temos Bandeira ainda distante do auge de sua realização formal. No poema, encontramos a valorização da forma, a melancolia curtida e o penumbrismo fim-de-século, de ordem parnasiano-simbolista. Melancolia e penumbrismo presentes no poema “Desencanto”, por exemplo.

**X** Na primeira estrofe, encontramos um eu lírico que enxerga o mundo de forma seca, sem alegria ou esperança. A segunda estrofe aporta, calcada na 1ª pessoa, em uma evasão (“Vou-me embora p'ra Pasárgada!”). A terceira estrofe, bem com as que a seguem, revelam revolta diante da iminência da morte (“Na vida inteira que podia ter sido e que não foi.”).

**X** O poeta tem consciência de que perecerá, destino comum a todo homem. O que o distingue não é esse ponto inevitável de chegada. O que o distingue é o trajeto percorrido, o de uma prática poética que o prepara para a finitude. No ofício que é o seu, o poeta conquista a compreensão da morte, embora não a aceite.

## **BIOLOGIA**

9. A combinação favorável de grande incidência de luz, temperaturas elevadas, disponibilidade de água e abundância de nutrientes minerais, em certas regiões do planeta, resulta em maior produtividade primária. Logo, percebe-se que a PPL (produção primária líquida) varia entre os ecossistemas, apresentando os menores valores, dentre as áreas apresentadas, em

Fonte: RICKLEFS, ROBERT E. A Economia da natureza – 5ª ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

**oceano aberto.**

- florestas tropicais.
- estuários.
- brejos e charcos.
- leitos algais e recifes de corais.

10. Marque a alternativa que preenche **CORRETA** e respectivamente as lacunas do parágrafo a seguir.

A maioria dos organismos eucariontes possui dois conjuntos de informações genéticas, um conjunto herdado de cada genitor. Antes da divisão celular, o DNA em cada cromossomo replica-se durante a \_\_\_\_\_ e, após a replicação, há duas cópias chamadas de \_\_\_\_\_.

Fonte: ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula – 4ª ed. – Porto Alegre: Artmed, 2006.

**intérfase, cromátides-irmãs.**

- intérfase, cromossomos homólogos.
- mitose, cromátides-irmãs.
- mitose, cromossomos homólogos.
- meiose, cromátides homólogas.

11. Células cancerígenas que se originam em um tecido podem escapar desse tecido e se espalhar para outros órgãos através do sistema circulatório e dos vasos linfáticos, um processo conhecido como metástase. A arquitetura da célula, sua forma e a capacidade de movimento são características relacionadas à habilidade de uma célula cancerígena de se soltar facilmente de uma massa tumoral original e migrar para outros locais.

Fonte: PIERCE, BENJAMIN A. Genética: um enfoque conceitual - 3ªed. – Rio de Janeiro: Gen/Guanabara Koogan, 2013.

Desse modo, a capacidade de uma célula cancerígena se espalhar está diretamente relacionada à (ao) sua (seu)

**citoesqueleto.**

- especialização funcional.
- riqueza em organelas membranosas.
- quantidade de eucromatina no núcleo.
- taxa de secreção celular.

12. A troca de gases entre a atmosfera e os alvéolos é denominada ventilação, ou respiração. Esse trabalho sofre influência de alguns fatores, como a resistência do sistema respiratório ao fluxo de ar. O diâmetro das vias aéreas é um fator que interfere na resistência ao fluxo de ar.

Fonte: SILVERTHORN, DEE UNGLAUB. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada/ 7ª ed. – Porto Alegre: Artmed, 2017.

Considerando as informações do texto, durante o fenômeno da broncoconstrição, que é promovida pela musculatura

lisa e involuntária, há aumento da resistência ao fluxo de ar e diminuição da quantidade de ar “novo” que alcança os alvéolos.

X lisa e involuntária, há diminuição da resistência ao fluxo de ar e aumento da quantidade de ar “novo” que alcança os alvéolos.

X lisa e voluntária, há aumento da resistência ao fluxo de ar e aumento da quantidade de ar “novo” que alcança os alvéolos.

X estriada esquelética e voluntária, há aumento da resistência ao fluxo de ar e diminuição da quantidade de ar “novo” que alcança os alvéolos.

X estriada esquelética e involuntária, há diminuição da resistência ao fluxo de ar e aumento da quantidade de ar “novo” que alcança os alvéolos.

13. O sistema nervoso autônomo trabalha juntamente com o sistema endócrino para manter a homeostasia no corpo. A informação sensorial segue para os centros de controle homeostático que monitoram e regulam funções importantes, como a pressão osmótica, secreção de várias glândulas e atividade viscerais.



Disponível: <https://www.medicus.pt/pt/blog/post/perder-peso-saber-reconhecer-quando-tem-realmente-fome-1a-parte>. Acesso em: 15/01/2021.  
<https://www.vix.com/pt/ciencia/538477/chega-de-briga-por-frio-ou-calor-ciencia-revela-temperatura-perfeita-para-um-humano>. Acesso em: 15/01/2021.

O centro de controle da temperatura corporal e o centro da fome encontram-se no encéfalo, na região da (do)

hipotálamo.

X hipófise.

X bulbo.

X cerebello.

X ponte.

14. Suponha que foi realizado um estudo epidemiológico em quatro municípios do Paraná, com o objetivo de avaliar a incidência de alguns eventos em populações com dietas pobres em algumas vitaminas, no período de um ano.

Municípios	Pitanga	Ibaiti	Cruzeiro do Oeste	Antonina	Bandeirantes
Eventos (a cada 1000 habitantes)					
Crianças nascidas com anencefalia	0,8	0,2	5,3	1,0	1,5
Pacientes com ressecamento de mucosas, deficiência visual	0,9	0,1	1,2	8,8	0,7
Pacientes com quadro hemorrágico decorrentes de dificuldade de coagulação	1,1	9,6	0,5	0,4	1,6
Pacientes com neuropatias periféricas, arritmias cardíacas	7,3	1,3	1,8	0,7	2,1
Deficiência na mineralização óssea	0,5	2,8	0,9	1,4	11,3

Fonte: LEHNINGER, ALBERT LESTER, NELSON, DAVID L., COX, MICHAEL M. Princípios de Bioquímica, 3ª edição. – São Paulo: Sarvier, 2002.

Após analisar a tabela, é possível concluir que a população da cidade de

**Pitanga possui uma dieta pobre, principalmente, em vitamina B1 (tiamina).**

**X** Ibaiti possui uma dieta pobre, principalmente, em vitamina D.

**X** Cruzeiro do Oeste possui uma dieta pobre, principalmente, em vitamina K.

**X** Antonina possui uma dieta pobre, principalmente, em vitamina B9 (ácido fólico).

**X** Bandeirantes possui uma dieta pobre, principalmente, em vitamina A.

## QUÍMICA

15. Desde meados dos anos 1980, o etanol é um dos combustíveis mais consumidos no Brasil. Nosso país foi inclusive um grande precursor da tecnologia e desenvolvimento da utilização do etanol como fonte alternativa de energia e, aos poucos, vários países também vão adotando a cultura do carro *flex* já bastante popular por aqui. Em nossos automóveis, o etanol comercializado tem 96 °GL, o que representa uma pureza de 96 % em volume e, se for de qualidade e em um motor regulado, consegue atingir eficiência de combustão quase total.

Considerando uma combustão completa do etanol e os valores de densidade e entalpia de formação apresentados a seguir, qual é a energia liberada, aproximadamente, por um litro de etanol?

Densidade do etanol = 0,8 g/mL

Substância	Entalpia de formação (kJ/mol)
H <sub>2</sub> O	- 286
CO <sub>2</sub>	- 393,5
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	- 277,6

22829 kJ.

X 1367 kJ.

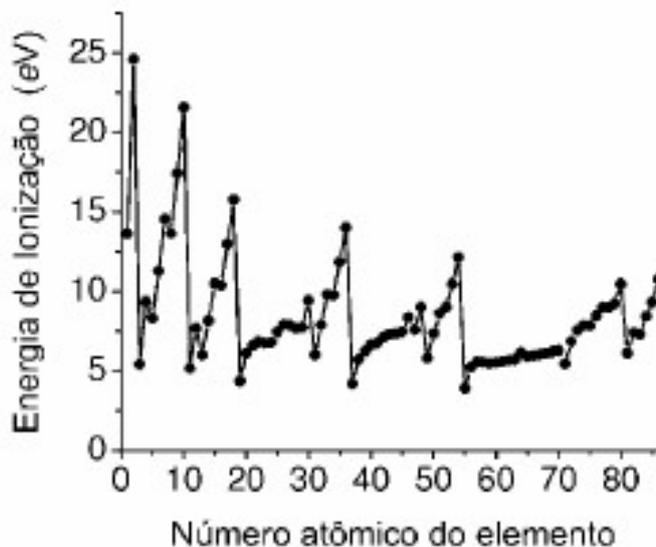
X 23780 kJ.

X 29726 kJ.

X 96000 kJ.

16. A regra do octeto é uma regra geral da química no que diz respeito à estabilidade dos átomos na formação das substâncias, por meio das ligações químicas. É uma regra que abrevia os comportamentos de estabilidade dos átomos em virtude de suas distribuições eletrônicas. Outras afirmações sobre a estabilidade dos átomos podem ser encontradas pela interpretação das propriedades periódicas como a energia de ionização.

Observe a seguir o gráfico da energia necessária para um átomo se ionizar pela perda de um elétron *versus* valores de número atômico.



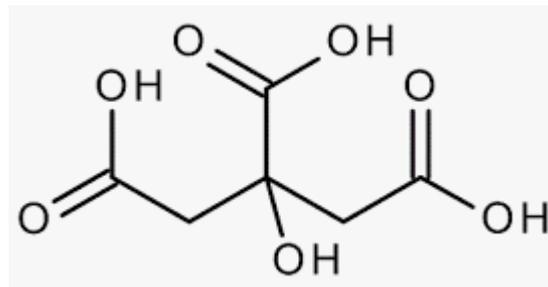
Fonte: LEE, John David. **Química Inorgânica não tão concisa**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

A avaliação dos valores de energia de ionização nesse gráfico permite concluir **CORRETAMENTE** que

subníveis mais energéticos de uma distribuição quando estão semipreenchidos ou totalmente preenchidos fornecem estabilidades químicas mais relevantes para os átomos.

- X os metais alcalinos, por possuírem baixos valores de energia de ionização, são átomos muito estáveis e de difícil possibilidade de formar ligações químicas.
- X nenhum elemento fora do grupo dos gases nobres pode possuir maior energia de ionização que algum dos gases nobres.
- X à medida que um átomo tem seu raio atômico aumentado, ele também apresentará maior dificuldade para liberar um elétron no experimento da ionização.
- X o átomo de hidrogênio, por possuir um único elétron em sua distribuição eletrônica, apresenta o mais alto valor da primeira energia de ionização.

17. O ácido cítrico, cuja estrutura é apresentada a seguir, está presente na maioria das frutas cítricas e confere a esses vegetais o sabor azedo característico de cada um deles. Basicamente podemos afirmar que, quanto mais ácido cítrico disponível, mais sabor azedo apresentará a fruta.



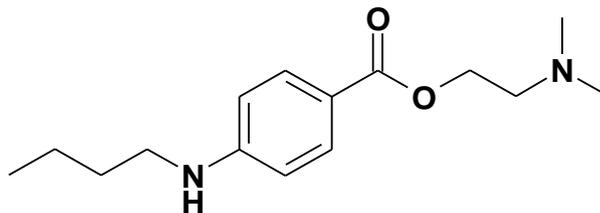
Para a determinação da concentração de tal ácido em um suco de frutas, uma amostra de 15 mL de suco foi titulada com hidróxido de potássio 0,01 mol/L e o volume de titulante gasto foi de 8 mL.

A concentração aproximada em g/L de ácido cítrico no suco analisado é de

**3,4.10<sup>-1</sup> g/L**

- X 1,7.10<sup>-3</sup> g/L
- X 8,0.10<sup>-5</sup> g/L
- X 2,6.10<sup>-5</sup> g/L
- X 9,2.10<sup>-6</sup> g/L

18. A tetracaína é um fármaco ministrado na forma de spray junto a outras substâncias que atuam no tratamento de doenças como aftas e herpes. A estrutura molecular da tetracaína é apresentada a seguir.



Considerando as avaliações que podem ser realizadas a partir da estrutura fornecida, avalie as afirmações a seguir.

- I. Sua fórmula molecular é C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.
- II. A tetracaína pode se apresentar como um par de isômeros ópticos.
- III. A tetracaína possui as classes funcionais amina e cetona.
- IV. A tetracaína é parassubstituída no anel aromático.
- V. Em meio aquoso, a tetracaína deve apresentar valor de pH superior a 7,0.

Dentre as afirmações apresentadas, são **CORRETAS** apenas aquelas indicadas em

I, IV e V.

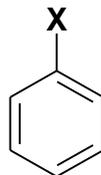
X II, III e IV.

X III, IV e V.

X I, II e V.

X I, II e III.

19. As reações de substituição no anel aromático possuem uma particularidade interessante que é a natureza do primeiro substituinte. Em reações que ocorrem em etapas, a segunda etapa é fortemente dependente da primeira, pois possui relação com a orientação orto, meta e para que o segundo substituinte irá apresentar. Considere uma substância aromática genérica com o substituinte X.



Assumindo que X pode ser um substituinte orto/para dirigente ou um substituinte meta dirigente, assinale a alternativa **CORRETA**.

Se X for um grupo nitro (-NO<sub>2</sub>), a substância seria o nitrobenzeno e uma posterior cloração irá propiciar a entrada de um átomo de cloro na posição 3 do anel aromático.

X Se X for uma hidroxila (-OH), a substância seria um álcool e uma posterior cloração propiciaria a entrada de átomos de cloro nas posições 2 e 4 do anel aromático.

X Se X for um grupo amino (-NH<sub>2</sub>), a substância seria a fenilamina e uma posterior cloração irá propiciar a entrada de um átomo de cloro na posição 3 do anel aromático.

X Se X for um grupo carboxila (-COOH), a substância seria o ácido benzoico e uma posterior cloração propiciaria a entrada de átomos de cloro nas posições 2 e 4 do anel aromático.

X Se X for o radical metil (-CH<sub>3</sub>), a substância seria o tolueno e uma posterior nitração irá propiciar a entrada de um grupo nitro especificadamente na posição 3 do anel aromático.

20. Em um verão tão peculiar como o de 2020, devido às restrições da pandemia da Covid-19, algo que se popularizou bastante foi a compra das piscinas de plásticos para se ter no quintal das casas. Após a montagem e o primeiro enchimento, alguns pormenores demandam atenção dos proprietários para a boa higienização da piscina, bem como os procedimentos bioquímicos necessários para que os usuários não tenham problemas decorrentes de alguns fatores, como a avaliação do pH do sistema aquoso. O pH ideal de uma piscina é de 7,2, valor muito parecido, por exemplo, com o pH das nossas lágrimas.

Considerando essa informação do pH ideal e uma temperatura específica de 25 °C, percebe-se **CORRETAMENTE**, nas alternativas a seguir, que

a concentração de íons hidroxilas em um sistema como esse é de 10<sup>-6,8</sup> mol/L.

X o sistema possui características levemente ácidas.

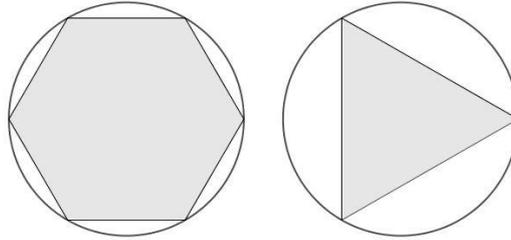
X há maior concentração de íons hidrônio nesse sistema do que em um suco de tomate cujo pH é próximo a 4,0.

X a adição de bicarbonato de sódio nessa piscina acarreta uma diminuição do pH.

X o borbulhamento de gás carbônico acarreta um aumento do pH.

## MATEMÁTICA

21. Considere dois cilindros circulares idênticos, uma pirâmide hexagonal regular e um prisma triangular regular. Cada poliedro citado está inscrito em um desses cilindros. Na figura estão representadas quatro bases (uma de cada cilindro, uma da pirâmide e uma do prisma).



Se  $V_6$  indica o volume dessa pirâmide regular e  $V_3$  o volume do prisma regular, então, é **CORRETO** afirmar que:

$V_3$  equivale a 150% de  $V_6$ .

- X**  $V_6 = 1,5 \cdot V_3$
- X**  $V_3 = V_6$ .
- X**  $V_3 = \frac{2}{3} \cdot V_6$
- X**  $V_6 = 2 \cdot V_3$
22. Com relação aos números  $m$  e  $n$ , inteiros e positivos, sabe-se que 30 é o maior inteiro do qual ambos são múltiplos e 180 é o menor inteiro positivo múltiplo de ambos. Se  $k$  é o valor máximo da função, de domínio real, definida por

$f(x) = \frac{1}{9 \cdot (3 + \cos^2 x)}$ , então, a soma dos logaritmos decimais dos números  $\frac{m}{2}$ ,  $\frac{n}{5}$  e  $\frac{k}{10}$  é igual a:

$1 - \log(5)$

- X**  $\log(3)$
- X**  $\log(3) - \log(2)$
- X**  $\log(2) + \log(3)$
- X**  $2\log(3) - \log(2)$
23. Analise as afirmações a seguir.
- I. Com relação às projeções ortogonais de duas retas reversas sobre um mesmo plano (que não contém qualquer uma delas) há somente três possibilidades: ou essas projeções são retas concorrentes, ou retas paralelas ou uma reta e um ponto fora dela.
  - II. Se um polígono convexo tem exatamente 54 diagonais, então, a razão entre a soma das medidas dos ângulos internos desse polígono e a soma das medidas de seus ângulos externos é igual a 5.
  - III. O icosaedro regular tem exatamente 36 diagonais.

IV. Se todos os vértices de um poliedro convexo são tetraédricos, então, nesse poliedro, o número total de faces excede em exatamente duas unidades o número total de vértices.

Exatamente quantas dessas quatro afirmações são **VERDADEIRAS**?

**Quatro**

Três

Duas

Uma

Nenhuma

24. Se  $x$ ,  $y$  e  $z$  são números inteiros positivos,  $2z + 14y - x^2 = -199$  e  $x^2 - 18x + 17 < 0$ , então,  $z + 14y - x$  é igual a:

**5**

4

3

2

1

25. Se 30 cães consomem 30 sacos de ração em 30 dias, então, 15 cães consomem 15 desses sacos de ração em **N** dias (considere que em todo e qualquer dia sempre são servidas quantidades rigorosamente iguais dessa ração para todos os cães).

A soma de todos os divisores primos e positivos de **N** é igual:

**10**

9

8

11

72

26. A matriz **A**, indicada a seguir, admite uma inversa  $A^{-1}$  e  $A^t$  é a sua transposta. Quando estiver definido, o determinante de uma matriz **M** será indicado por  $\det(M)$ .

$$\text{Se } A = \begin{pmatrix} 5 & \frac{1}{2} & 10 & 0 \\ -1 & 4 & 0 & \frac{3}{2} \\ \frac{1}{4} & -\frac{5}{2} & 30 & 25 \\ 20 & 6 & -15 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 0,2 & 4 & 0 \\ -\frac{2}{5} & 1,6 & 0 & 0,6 \\ 0,1 & -1 & 12 & 10 \\ 8 & 2,4 & -6 & 0 \end{pmatrix}, C = A^{-1}, D = A^t \text{ e } E = A - B, \text{ então, o valor numérico}$$

da expressão  $\det(C \cdot D) \cdot \sqrt{\frac{\det(E)}{\det(B)}}$  é igual a:

**$\frac{9}{4}$**

**X**  $\frac{16}{9}$

**X**  $\frac{\sqrt{6}}{2}$

**X**  $\frac{16}{81}$

**X**  $\frac{3}{2}$

## FÍSICA

27. Quando uma partícula eletrizada atravessa um meio com velocidade maior do que a da luz nesse mesmo meio, surge um brilho azulado característico. Tal fenômeno é chamado de efeito Cherenkov (ou radiação Cherenkov) e pode ser observado, por exemplo, em tanques de água usados para refrigerar reatores nucleares, onde partículas emitidas no reator, como elétrons, se deslocam na água com velocidades maiores que a da luz nesse meio. Considere, para efeito de simplificação, radiação Cherenkov devida a elétrons que se movem em linha reta e com velocidade constante. Sendo o índice de refração absoluto da água igual a  $\frac{4}{3}$  e a velocidade da luz no vácuo igual a  $3 \cdot 10^8$  m/s, para que o efeito Cherenkov seja observado, os elétrons devem percorrer no tanque a distância de 9 cm num tempo inferior a

**4 · 10<sup>-10</sup> s.**

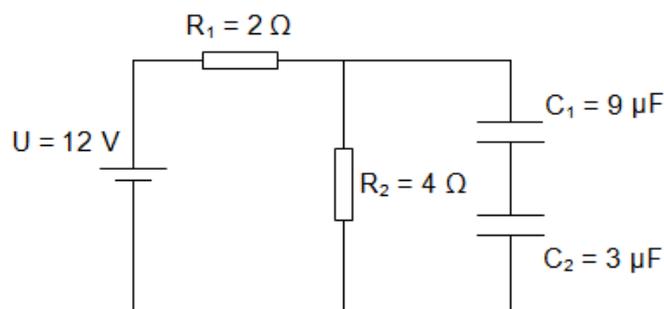
**X**  $5 \cdot 10^{-11}$  s.

**X**  $6 \cdot 10^{-12}$  s.

**X**  $3 \cdot 10^{-11}$  s.

**X**  $1 \cdot 10^{-10}$  s.

28. Considere o circuito elétrico mostrado na figura a seguir, composto por uma bateria ideal, dois resistores e dois capacitores, conectados por fios condutores de resistências elétricas desprezíveis.



Estando os dois capacitores completamente carregados, a energia potencial elétrica armazenada em  $C_1$  é de:

**18  $\mu\text{J}$**

**X**  $54 \mu\text{J}$

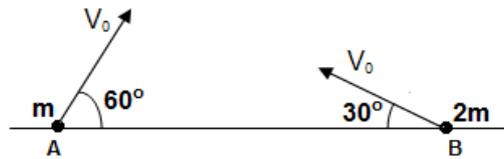
**X**  $162 \mu\text{J}$

**X**  $136 \mu\text{J}$

**X**  $12 \mu\text{J}$

29. Duas partículas, uma de massa  $m$  e outra de massa  $2m$ , são lançadas simultaneamente sobre um mesmo plano horizontal, com vetores velocidade de mesmo módulo  $V_0$  e pertencentes a um mesmo plano vertical. A partícula de massa

m parte do ponto A com ângulo de lançamento igual a  $60^\circ$  e a de massa  $2m$  parte do ponto B com ângulo de lançamento igual a  $30^\circ$ , conforme mostra a figura a seguir.



Considerando que a única força que atua em cada partícula enquanto se move no ar é o seu próprio peso, analise as afirmativas a seguir:

- I. Caso a partícula de massa  $2m$  atinja o ponto A num instante de tempo  $t_1$ , a de massa  $m$  atingirá o ponto B num instante de tempo posterior a  $t_1$ .
- II. A energia cinética da partícula de massa  $2m$  quando atinge sua altura máxima corresponde ao valor da energia cinética da partícula de massa  $m$  em sua altura máxima multiplicada por 6.
- III. O impulso aplicado pela força peso da partícula  $m$  ao longo do seu movimento no ar possui módulo igual a  $\sqrt{3} mV_0$ .

É(são) **CORRETA(S)**:

**I, II e III.**

**X** Apenas I e III.

**X** Apenas II.

**X** Apenas I.

**X** Apenas I e II.

30. Considere um recipiente cilíndrico, cuja área da base mede  $500 \text{ cm}^2$  e contém água em seu interior. O líquido passa a ser aquecido por uma fonte de potência constante igual a  $5 \text{ kW}$ , até atingir sua temperatura de ebulição,  $100^\circ \text{C}$ . Neste momento, a pressão hidrostática exercida pela coluna líquida no fundo do recipiente é  $P_1$ . A água continua a receber calor na mesma taxa, o que faz com que, devido à vaporização, a quantidade de líquido no interior do recipiente diminua até que, passados  $30 \text{ min}$  do início da ebulição, a pressão hidrostática no fundo do recipiente passa a ser  $P_2$ . Considerando que, a partir do instante em que a água atinge sua temperatura de ebulição, todo o calor fornecido pela fonte foi utilizado na sua vaporização, e desprezando as dilatações térmicas sofridas pela água e pelo recipiente, a diferença entre os valores de  $P_1$  e  $P_2$  é de:

Dados:  $L_{V(\text{água})} = 2250 \text{ kJ/kg}$ ;  $d_{\text{água}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

**800 Pa**

**X** 600 Pa

**X** 500 Pa

**X** 400 Pa

**X** 200 Pa

**HISTÓRIA**

**31. Leia os textos a seguir.**

Esse processo de reunir os índios em aldeamentos, onde ficavam sujeitos à lei civil e religiosa dos padres, apartados dos colonos e de outros índios, já havia sido adotado pelos jesuítas castelhanos no Paraguai, em cujo exemplo se foram inspirar os portugueses. Propunham também os jesuítas que os colonos só transacionassem com índios cristãos. Com isso muitos seriam atraídos para a fé cristã e seriam favorecidos com os instrumentos e as bugigangas que tanto almejavam.

RIBEIRO, Berta. **O índio na história do Brasil**. São Paulo: Global Editora, 2009, p. 46.

A questão é que muitos caciques aceitam [a placa de igrejas dentro das aldeias] – e a troca das casas de reza, típicas da cultura indígena, por igrejas gera um debate sobre até que ponto a liberdade religiosa vira predadorismo proselitista. No Censo de 1991, das 295 mil pessoas que se declaravam indígenas 13,5% se disseram evangélicas. Corta para o levantamento feito pelo IBGE em 2010: 25,5% evangélicos entre 821,5 mil indígenas.

BALLOUSSIER, Anna Virginia; VIEIRA, Bianka. **Evangelização indígenas inclui oferta de cesta básica e obra de Edir Macedo**. Folha de São Paulo, São Paulo, 11 de junho de 2018.

Disponível: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/06/evangelizacao-indigena-inclui-oferta-de-cesta-basica-e-obra-de-edir-macedo.shtml> Acesso em: 13/01/2021.

De acordo com seus conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa **CORRETA**.

A fé cristã foi utilizada como forma de dominação cultural e política dos povos nativos brasileiros, que ainda no presente encontram dificuldade de preservar sua cultura, identidade e visão cosmológica do mundo.

- A fé cristã continua buscando, com o passar dos séculos, estabelecer dominação teológica sobre as outras religiões, tendo sido capaz de catequizar os índios brasileiros através dos aldeamentos, sem o uso da força.
- Os textos demonstram que o cristianismo deixou de ser uma religião que busca se sobrepôr a outras culturas e religiões, abrindo mão de sua vocação missionária de lado no último século.
- A evangelização dos indígenas no século XXI nada se assemelha às práticas dos jesuítas do século XVII, pois busca não interferir na cultura e na cosmologia indígena, trazendo apenas a religião para as aldeias.
- A vocação missionária do cristianismo pode ser observada nos aldeamentos indígenas do início da colonização brasileira e também no século XXI, com supressão da identidade indígena a partir da evangelização.

**32. Observe a imagem a seguir e responda.**

ROGERS, Edward A. Auditório municipal de Oakland. 1918. 1 foto P&B. Livraria Pública de Oakland. EUA.  
Disponível: <http://content.cdlib.org/ark:/13030/kt3q2nc9rt/?&query=> Acesso em: 15/01/2021.

Conforme seus conhecimentos sobre a Gripe Espanhola, assinale a alternativa **CORRETA**.

Esta pandemia ocorreu no final da primeira Guerra Mundial e vitimou milhares de pessoas no mundo todo, tendo seus primeiros casos identificados nos Estados Unidos e levando a uma grande desorganização social e econômica, vitimando no Brasil o então presidente eleito Rodrigues Alves.

X Ganhou esse nome em decorrência da cobertura feita pela Espanha, que não participou da Primeira Guerra e deu informações sobre a pandemia, cujas notícias foram censuradas por vários países participantes da guerra e no Brasil ela impulsionou a criação do SUS, que foi vital para o controle da doença.

X A Gripe Espanhola deixou milhões de mortos e alertou o mundo para o perigo das pandemias, com origem nos Estados Unidos e aliada ao contexto da Primeira Guerra, provocou um verdadeiro caos social e econômico em boa parte do planeta que sofreu grandes perdas com a doença.

X Essa pandemia foi provocada pelo vírus influenza, o mesmo que gera a gripe comum, mas como não havia estrutura hospitalar e treinamento médico, em grande parte do mundo, ela se tornou bastante mortal, especialmente no Brasil, onde matou centenas de milhares.

X A pandemia ganhou o nome de Gripe Espanhola por ter surgido na Espanha de Francisco Franco em 1918, muitas doenças receberam seu nome associado ao seu local de origem, no entanto, a doença espalhou-se por todo o planeta, principalmente pelas viagens marítimas.

33. Leia o texto a seguir.

“Surge em 25 de Janeiro  
Um novo sol de esperança  
Vindo da mãe África distante  
Ostentada em toda fidalguia  
Eles estavam em Salvador Bahia

É É É  
Alauarcaba...ôôô  
Alauacaba...ôôô

Num lamento triste e solitário  
Negro pedia a Alá seu protetor  
Forças e coragem nessa hora  
Que a vitória seria em seu louvor [...]”

ARANTES, Beto; ARANTES, Ademir. **A Revolta dos Malês**. Samba enredo da Mocidade Alegre, São Paulo, 1979.

De acordo com seus conhecimentos sobre a chamada Revolta dos Malês, ocorrida na Bahia em 1835, leia as assertivas a seguir.

- I. A expressão árabe Allahu Akbar, que significa algo como “Deus é grande”, fazia alusão aos negros muçulmanos que lideraram a Revolta dos Malês no ano de 1835.
- II. A Revolta dos Malês, duramente reprimida pela elite branca dominante, reacendeu o medo de uma revolta negra que tivesse os contornos da Revolução Haitiana.
- III. Os chamados negros de ganho, também conhecidos como malês, trabalhavam para famílias ricas vendendo produtos nas ruas das cidades e podiam ficar com uma parte dos lucros.
- IV. Além de africanos muçulmanos, havia também negros de origem haussá, mahi e nagô, fundamentais na organização dos primeiros terreiros de candomblé na Bahia.

Estão **CORRETAS**

I, II, IV.

X I, II, III.

X I, III, IV.

X I e IV.

X todas.

34. Leia o texto a seguir.

Em 1781, Túpac Amaru sitiou Cuzco. Este cacique mestiço, descendente direto dos imperadores incas, encabeçou o movimento messiânico e revolucionário de maior envergadura. A grande rebelião explodiu na província de Tinta. Montado em seu cavalo branco. Túpac Amaru entrou na praça de Tungasuca e, ao som de flautas e tambores, anunciou que condenara à forca o corregedor real Antonio Juan de Arriaga, e determinou a proibição da mita em Potosí. GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. Porto Alegre: L&PM, 2015, p. 72.

Sobre a colonização espanhola na América e a revolta de Túpac, assinale a alternativa **CORRETA**.

A exploração de várias regiões pelos colonizadores se deu a partir da mineração que desorganizou o cultivo de alimentos como milho e feijão e a Revolta de Túpac buscava colocar os indígenas novamente como protagonistas de suas histórias a partir de uma organização social anticolonial e similar a praticada pelos Incas.

**X** Os colonialistas impuseram diversos impostos e obrigavam os nativos a trabalhar na mineração, fato que contribuiu para o fim da sociedade igualitária dos antigos incas. Nesse contexto, Túpac buscou reestabelecer o modo de vida anterior à colonização espanhola.

**X** Desde a chegada dos espanhóis, houve uma completa desorganização das sociedades nativas, a ascensão da propriedade privada levou a diversas disputas entre índios e espanhóis pelo acesso e a posse da terra, elemento que motivou a revolta de Túpac.

**X** Na América espanhola, houve um predomínio da escravização de africanos, sendo eles a principal mão-de-obra das minas. Por causa disso, quando Tinta foi tomada por Túpac, sua primeira ação foi libertar os escravizados negros e indígenas e proclamar independência da Espanha.

**X** A colonização espanhola na América foi mais lucrativa que a portuguesa, pois rapidamente os espanhóis encontraram ouro e prata em seus territórios explorando a população local e a utilização da mão-de-obra nativa trouxe um intenso sentimento de revolta, que pode ser observado na Revolta de Túpac, que tentou proclamar a independência das colônias espanholas na América.

## GEOGRAFIA

35. Em julho de 2020, o primeiro lote de vacinas para serem testadas no Brasil chegou a São Paulo, no aeroporto de Guarulhos. O avião saiu de Frankfurt, na Alemanha (15° E), às 22h20 e, após 11 horas de viagem, pousou em Cumbica. As vacinas seguiram para o Instituto Butantan, que iniciou a fase de teste.

Fonte: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/07/20/vacina-chinesa-que-sera-testada-no-brasil-chega-a-sao-paulo.ghtml> (adaptada). Acesso em: 09/01/2021.

Considerando que, em julho, a Europa encontra-se no horário de verão, a reportagem permite concluir que o avião pousou em São Paulo às

4h20.

**X** 8h20.

**X** 5h20.

**X** 9h20.

**X** 3h20.

36. A última atualização do Departamento de Meteorologia da Universidade de Colúmbia, nos Estados Unidos, o IRI, afirma que o ápice do *La Niña* deve acontecer no fim da primavera. Em atualização no dia 12 de novembro de 2020, a Agência de Meteorologia e Oceanografia Norte Americana (Noaa) aumentou a chance de um forte *La Niña* entre o fim da primavera e início do verão (entre novembro e janeiro). Estima-se uma temperatura pelo menos -1,5°C mais baixa que o normal na porção central equatorial, o que deixaria o fenômeno como entre os três mais intensos nos últimos 20 anos. Os outros *La Niñas* fortes aconteceram entre 2007 e 2010 e 2011.

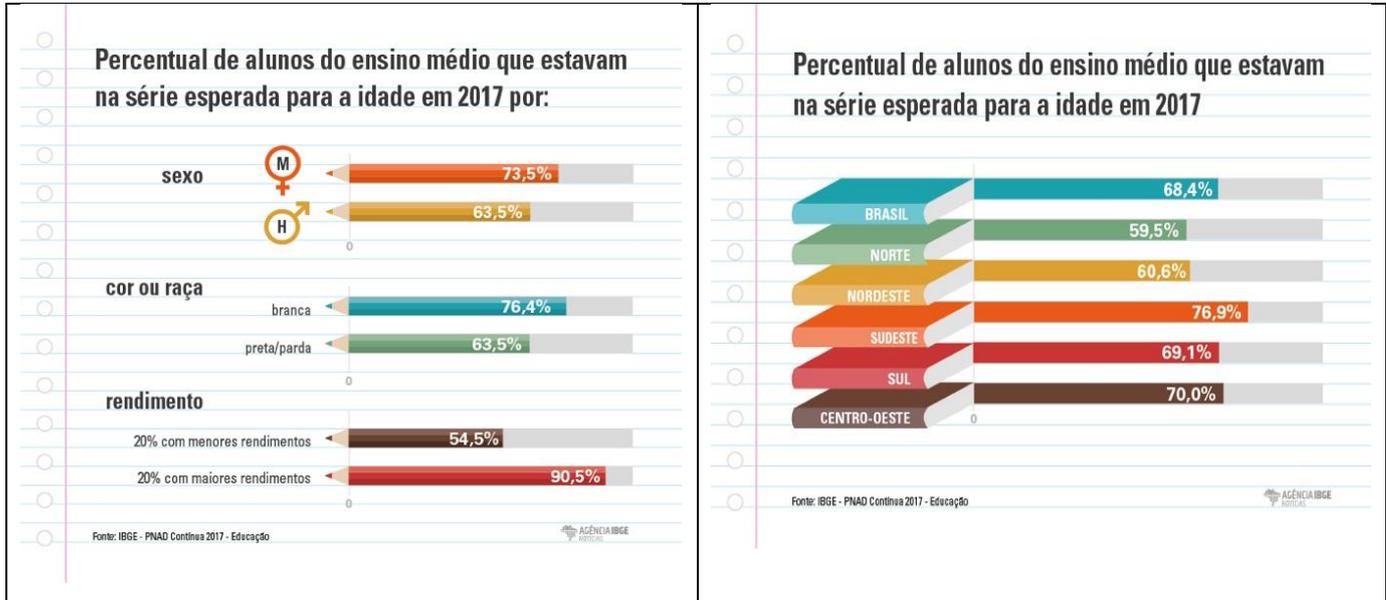
Fonte: <https://www.canalrural.com.br/noticias/la-nina-mais-forte-entre-fim-primavera-inicio-verao/> Acesso em: 09/01/2021.

Assinale a alternativa que indica uma consequência do fenômeno em destaque para o continente americano.

**Maior ocorrência de furacões no Atlântico Norte.**

- X** Maior ocorrência de inundações no Sul do Brasil.
- X** Queda, para o consumidor brasileiro, das tarifas de energia elétrica, devido à oferta de energia das termoelétricas que utilizam gás natural.
- X** Necessidade de abertura das comportas de importantes Usinas Hidrelétricas no Centro-Sul do Brasil.
- X** Diminuição da atividade pesqueira no litoral do Peru e Chile.

37. Os gráficos a seguir demonstram dados relativos aos alunos do Ensino Médio, no Brasil.



Disponível: <https://www.ufjf.br/ladem/2018/05/22/no-brasil-115-milhoes-de-pessoas-que-ainda-nao-sabem-ler-e-escrever/> Acesso em: 05/01/2021.

A análise dos dados não permite concluir que, no Brasil, as diferenças evidenciadas ocorrem devido ao fator

**religioso.**

- X** regional.
- X** racial.
- X** de gênero.
- X** de renda.

38. Leia o texto abaixo e responda a seguir.

De Apolinário a Poço Fundo  
 Para o mar vou descendo  
 por essa estrada da ribeira.  
 A terra vou deixando  
 de minha infância primeira.  
 Vou deixando uma terra  
 reduzida à sua areia,  
 terra onde as coisas vivem  
 a natureza da pedra.  
 À mão direita os ermos  
 do **Brejo** da Madre de Deus,  
 Taquaritinga à esquerda,  
 onde o ermo é sempre o mesmo.  
**Brejo** ou Taquaritinga,  
 mão direita ou mão esquerda,

vou entre coisas poucas  
e secas além de sua pedra.  
Deixando vou as terras  
de minha primeira infância.  
Deixando para trás  
os nomes que vão mudando.  
Terras que eu abandono  
porque é de rio estar passando.  
Vou com passo de rio,  
que é de barco navegando.  
Deixando para trás  
as fazendas que vão ficando.  
Vendo-as, enquanto vou,  
parece que estão desfilando.  
Vou andando lado a lado  
de gente que vai retirando;  
vou levando comigo  
os rios que vou encontrando

Disponível: <https://www.autoridades.com.br/wp-content/uploads/Morte-e-Vida-Severina-Joao-Cabral-de-Melo-Neto.pdf> Acesso em: 05/01/2021.

No texto de João Cabral de Melo Neto, há referência aos brejos que dão nome a muitas cidades do Nordeste. Os brejos significam áreas

úmidas, caracterizando-se como mananciais de alguns rios.

- X pedregosas e solo raso, contendo vegetação xerófila.
- X de solos ácidos onde a vegetação não floresce.
- X íngremes e com risco de deslizamentos.
- X de confluência entre rios intermitentes ou temporários.

## FILOSOFIA

39. Leia o excerto a seguir.

“na base de juízos desta ordem está oculta a ideia de uma outra e mais digna intenção da existência, à qual, e não à felicidade, a razão muito especialmente se destina, e à qual por isso, como condição suprema, se deve subordinar em grandíssima parte a intenção privada do homem.”

(KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. Lisboa: Edições 70, 2007, p. 25.)

Kant escreve que se a verdadeira finalidade da natureza fosse a conservação, o bem-estar e a felicidade, então o instinto teria mais acerto nesse propósito, e não a razão. Ora, mas então, segundo Kant, qual seria o propósito da razão, posto que a natureza a deu ao homem? De acordo com o texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

A razão é necessária para a produção de uma vontade boa em si mesma, a qual é condição da ação moral.

- X O propósito da razão é fazer com que o homem não tenha como felicidade apenas os prazeres instintivos.
- X A finalidade da razão é frear as inclinações humanas, limitação necessária para se alcançar o bem-estar.
- X A razão tem como suprema dignidade possibilitar o conhecimento das coisas e alcançar a consciência de si.
- X Ela é um dom da natureza, sem nenhuma finalidade originária, por isso seu uso depende de nossas escolhas.

40. Leia o fragmento a seguir.

“será preciso que eu vos faça a honra que é vossa e, por assim dizer, alce os bichos brutos ao púlpito para ensinar-vos vossa natureza e condição. Os bichos — valha-me Deus! — se os homens não se fizerem de surdos, gritam-lhes: viva a liberdade!” (ÉTIENNE DE LA BOÉTIE. Discurso da Servidão Voluntária. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982, p. 18.)

Ao tratar da liberdade humana, La Boétie se utiliza de alguns exemplos retirados da vida animal para respaldar sua argumentação. De acordo com o texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

**Como os animais que lutam contra a captura, o homem é naturalmente livre, embora possa estar subjugado a algum tipo de tirania.**

- X** A liberdade é uma qualidade que se apresenta apenas no homem, o que o diferencia dos animais, que de nenhum modo a possuem.
- X** Embora de mais difícil constatação, os animais também possuem liberdade. A diferença é que no homem ela decorre da cultura desenvolvida socialmente.
- X** Liberdade natural significa que, assim como os animais, o homem só é livre em seu estado natural originário, pois a liberdade é perdida em face do Estado.
- X** Tanto os animais como o homem fazem escolhas entre as alternativas que possuem. Desse modo, a liberdade é natural, pois caracteriza tanto animais como homens.

## LÍNGUA INGLESA

41. Assinale a assertiva que apresenta a recomendação pautada nos resultados do estudo apresentado no trecho a seguir.

### 'Fat but fit' is a myth when it comes to heart health, new study shows

The negative effects of excess body fat on heart health can't be canceled out by maintaining an active lifestyle, according to new research. Previous studies had suggested that being physically fit could mitigate the negative effects of being overweight on heart health, but this is not the case, according to a new study in the European Journal of Preventive Cardiology, a journal of the European Society of Cardiology (ESC), published Thursday.

"One cannot be 'fat but healthy.' This was the first nationwide analysis to show that being regularly active is not likely to eliminate the detrimental health effects of excess body fat," said study author Alejandro Lucia, a professor of exercise physiology at the European University of Madrid.

"Our findings refute the notion that a physically active lifestyle can completely negate the deleterious effects of overweight and obesity."

Previous research provided some evidence that people who were "fat but fit" could have similar cardiovascular health to those who were "thin but unfit," but Lucia said this has had unintended consequences.

"This has led to controversial proposals for health policies to prioritize physical activity and fitness above weight loss," he said. "Our study sought to clarify the links between activity, body weight, and heart health."

Disponível: <https://edition.cnn.com/2021/01/21/health/fat-but-fit-study-scli-intl-wellness/index.html> Acesso em: 21/01/2021.

**Controle seu peso e busque ser ativo para ter um coração saudável.**

- X** Realize exercícios físicos diários para manter a saúde do seu corpo.
- X** Combata o sedentarismo, exercite-se e seja cada vez mais saudável.
- X** Seja magro, quanto menor seu peso, melhor para a sua saúde.
- X** Aceite seu corpo, desde que você se exercite, ficará saudável.

42. Leia o trecho a seguir e marque a alternativa que apresenta o título que sumariza, adequadamente, as ideias principais.

Getting a diagnosis of diabetes is like getting a second job. The good news is you're management. The bad news is you don't get a vacation. You have to take care of yourself, so you don't burn out.

Whether you have type 1 or type 2 diabetes, there are three tools that will keep you healthier and make managing your diabetes easier.

The first is activity. When you work your muscles, let's say walking around the block, they get their energy by sucking glucose out to the bloodstream, making it easier to control your levels.

If you exercise regularly, a 30-minute walk several times a week, you'll build extra muscle. Even when it's resting, muscle uses more energy than fat. So even when you're not exercising, you win.

The next tool is especially important if you have type 2 diabetes: consume fewer calories. Carbs and sugars turn straight into glucose when they're digested, and that goes directly into your bloodstream.

When you stop overloading your system with excess calories, your body will need less insulin and for all diabetics, that makes regulating your blood sugar a lot easier. If you eat less, you'll lose weight. Losing weight also helps you prevent other complications from heart disease to circulatory problems to back pain.

For type 2 diabetics, diet and exercise have an even bigger payoff. You can slow down or even reverse the progression of type 2 diabetes.

And the third thing, don't stress out. Managing diabetes is a job, but it's not a crisis. Worrying makes you lose sleep. Stress and exhaustion make you want to eat. So, think like a manager. Managing your lifestyle makes managing your diabetes a lot easier.

Disponível: [https://healthguides.cnn.com/diabetes-video-center?vid=eat-well-move-more-stress-less&did=t1\\_rss7](https://healthguides.cnn.com/diabetes-video-center?vid=eat-well-move-more-stress-less&did=t1_rss7) Acesso em: 21/01/2021.

**Exercite-se, coma menos e relaxe!**

- Seja positivo, faça exames de glicemia e se acalme!
- Arrume um novo emprego, energize-se e não se preocupe!
- Faça musculação, não coma doce e durma bem!
- Coma mais carboidratos, faça musculação e tenha serenidade!

43. Assinale a assertiva que apresenta o ponto de vista destacado pelo autor da matéria no trecho a seguir.

**Dartford mother-of-three died after liposuction in Turkey**

A woman who died after having liposuction in Turkey had been fed up with people asking if she was pregnant, an inquest heard.

Abimbola Ajoke Bamgbose, 38, of Dartford, Kent, died in August after having the treatment in Izmir.

Husband Moyosore Olowo said he believed she was on holiday with friends until she called to say she was in pain.

He went to Turkey after she stopped calling and found she had been rushed to hospital for more surgery.

Mrs Bamgbose, who also had a Brazilian butt lift, died there two weeks later, the inquest in Maidstone heard.

Mr Olowo, a rail safety officer, said his wife paid £5,000 for the package with Mono Cosmetic Surgery as UK treatment was too expensive.

Describing why she wanted it, he said: "When a woman is unhappy and getting feelings about her looks, the clothes she buys do not fit and people ask if she is pregnant because of her tummy, sometimes there is nothing we can do. We are powerless.

"I wasn't concerned. I told her 'you have three children'. I told her my tummy is bigger than hers."

He said his wife, a social worker who graduated with a first-class degree, was "as near perfection as it's possible to be".

Mr Olowo said the medical director in Turkey "confessed it had been a mistake".

Assistant coroner Alan Blundson recorded a narrative conclusion, and said: "This is a tragic case, the more so because the surgery was elective cosmetic surgery.

Disponível: <https://www.bbc.com/news/uk-england-kent-55755480>. Acesso em: 21/01/2021.

**O autor destaca a insatisfação com o corpo que a paciente sofria.**

- O autor acredita que se trata de um caso de negligência médica.
- O autor critica as grandes somas de gastos médicos da paciente.
- O autor culpa o marido por não ter ajudado a esposa na situação.
- O autor enfatiza a mesquinhez e falta de empatia do marido.

44. Assinale a assertiva que apresenta a interpretação apropriada da tirinha a seguir.



©Dave Coverly. All rights reserved.

Disponível: <https://www.thecomicstrips.com/subject/The-Doctor+Appointment-Comic-Strips.php> Acesso em: 21/01/2021.

A tirinha destaca a rotina ocupada dos médicos.

- X A tirinha é um exemplo de distanciamento social.
- X A tirinha é uma crítica à demora no atendimento médico.
- X A tirinha é um lembrete de realização de *checkups* semestrais.
- X A tirinha é uma crítica do relacionamento entre médicos.

45. Assinale a assertiva que explica, adequadamente, o folheto de campanha a seguir.



Disponível: <https://www.england.nhs.uk/nhsidentity/examples/mixed-partnership-public-health-campaign-poster/> Acesso em: 21/01/2021.

Trata-se de uma campanha de prevenção do câncer de pele que condena o bronzear artificial.

- X Trata-se de uma campanha de prevenção de suicídio que enfatiza que beleza não é o mais importante.
- X Trata-se de uma campanha sobre o desenvolvimento de alergias devido ao uso de cosméticos.
- X Trata-se de uma campanha contra a violência exercida sobre a mulher pela indústria de cosméticos.
- X Trata-se de uma campanha de advertência contra o bullying, cujo público-alvo são os adolescentes.

**REDAÇÃO**

Considere os textos 1, 2 e 3 apresentados a seguir como motivadores para a sua produção de texto dissertativo-argumentativo.

### **Texto 1**

#### **Vacina: o que é, para que serve e qual a sua importância.**

Por Nathan Vieira – CanalTech, 03/11/2020.

De acordo com o Dr. João Prats, infectologista da BP (Beneficência Portuguesa de São Paulo), uma vacina é basicamente o que a gente chama de imunização ativa. "Significa simular uma infecção para que o corpo produza uma resposta imunológica. Não é infecção de fato, mas simula de alguma forma a infecção gerando uma resposta imunológica de preferência duradoura. Na imunização ativa, a pessoa produz os próprios anticorpos e guarda a memória dessa infecção. Por isso que chama imunização ativa: o corpo tem que fazer alguma coisa", explica o especialista.

Ele afirma que a vacina entra no corpo, o corpo reconhece como algo que não pertence ao organismo, vai começar a produzir uma resposta imunológica. "É como se fosse uma infecção. Todo o repertório do sistema imunológico vai ser preparado para combater aquela vacina como se fosse uma infecção, e essa resposta é guardada na memória. Quando vier a infecção de verdade, o corpo já tem a receita de como acabar com ela", reitera.

Disponível em <https://canaltech.com.br/saude/vacina-o-que-e-para-que-serve-172640/> Acesso em: 18/01/2021. Texto adaptado.

### **Texto 2**

A vacinação não beneficia somente a pessoa que recebeu a dose. Com a diminuição da circulação dos vírus e bactérias que causam as doenças, a vacina beneficia a população como um todo – incluindo aquelas pessoas que tenham algum tipo de restrição ao uso da vacina, como alergias ou doenças imunes, e até recém-nascidos. Exemplo de êxito da imunização, a varíola se tornou a primeira doença erradicada do planeta. Anteriormente, a doença, capaz de matar cerca de 30% dos infectados, dizimou boa parte da população do Rio de Janeiro no início do século 20.

[...]

Até meados de 1980, a poliomielite causava paralisia em quase 100 crianças por dia no planeta, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Somente no Brasil, foram registrados quase 27 mil casos da doença entre 1968 e 1989, ano da última notificação no país. Em 1994, as Américas receberam o certificado de eliminação da doença. Porém, no início de julho de 2019, o Ministério da Saúde brasileiro alertou que mais de 300 municípios enfrentam risco de retorno da poliomielite por conta dos baixos índices de vacinação.

Portal FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz.

Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/vacinacao-saude-direito-e-cidadania> Acesso em: 12/01/2021. Texto adaptado.

### **Texto 3**

**Cruesp manifesta a vitória da ciência na proteção da vida****Comunicado Cruesp em 18/01/2021**

O Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas (Cruesp), tendo em vista a aprovação do uso emergencial das vacinas CoronaVac (Sinovac/Instituto Butantan) e ChAdOx1 (AztraZeneca/Fiocruz), vem a público exaltar a vitória da ciência na proteção da vida. Os resultados disponíveis atestam que ambas as vacinas determinam proteção relevante contra formas moderadas a graves da COVID-19 e imunogenicidade suficiente para desacelerar a transmissão e assim conter o avanço da pandemia.

Além disso, as vacinas se mostraram seguras, sendo os efeitos colaterais raros e sem gravidade. Por fim, a viabilidade de sua manutenção em temperaturas de 2°C a 8°C favorece a logística de distribuição, permitindo a vacinação de populações nas mais remotas áreas do Brasil. A pesquisa, realizada por centenas de cientistas no interior das universidades e institutos de pesquisa públicos, apresentou caminho sólido como resposta à pior emergência em saúde pública relatada em mais de um século.

**Pasqual Barretti – reitor da Unesp (presidente do Cruesp)****Marcelo Knobel – reitor da Unicamp****Vahan Agopyan – reitor da USP**

Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2021/01/13/cruesp-manifesta-vitoria-da-ciencia-na-protacao-da-vida> Acesso em: 18/01/2021. Texto adaptado.

Tome como referência os textos motivadores lidos, bem como os conhecimentos construídos ao longo da sua formação como estudante e cidadão, e escreva um texto dissertativo-argumentativo, de 300 a 400 palavras, de modo a refletir sobre o seguinte tema:

**Vacinação e Saúde**

Ao elaborar o seu texto, você deve

- respeitar a proposta de produção de texto dissertativo-argumentativo;
- posicionar-se quanto à temática, apresentando, no mínimo, dois argumentos para sustentar seu ponto de vista;
- não fazer cópia dos textos motivadores (se desejar utilizá-los, fazer paráfrase e indicar a autoria ou fonte para cumprir o propósito discursivo);
- elaborar uma conclusão (lembre-se de que conclusão não é sinônimo de proposta de intervenção).

**FÓRMULAS E CONSTANTES FÍSICAS**

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

VESTIBULAR DE MEDICINA – 06 JUNHO 2021

$$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m} / \text{s}$$

$$v_{som} = 340 \text{ m} / \text{s}$$

$$R = 0,082 \frac{\text{atm} \ell}{\text{K mol}}$$



# Tabela periódica

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18												
1 <b>H</b> hidrogênio 1,008	2 <b>He</b> hélio 4,0026	3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,0122	5 <b>B</b> boro 10,81	6 <b>C</b> carbono 12,011	7 <b>N</b> nitrogênio 14,007	8 <b>O</b> oxigênio 15,999	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180	11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio 24,305	13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício 28,085	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre 32,06	17 <b>Cl</b> cloro 35,45	18 <b>Ar</b> argônio 39,948												
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,887	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinco 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(6)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)												
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio [98]	44 <b>Ru</b> rútenio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 102,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cádmio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29												
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57 a 71	72 <b>Hf</b> hafnio 178,49(2)	73 <b>Ta</b> tântalo 180,95	74 <b>W</b> tungstênio 183,84	75 <b>Re</b> rênio 186,21	76 <b>Os</b> osmio 190,23(3)	77 <b>Ir</b> íridio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> talio 204,38	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio [209]	85 <b>At</b> ástato [210]	86 <b>Rn</b> radônio [222]												
87 <b>Fr</b> frâncio [223]	88 <b>Ra</b> rádio [226]	89 a 103	104 <b>Rf</b> rutherfordio [267]	105 <b>Db</b> dubnio [268]	106 <b>Sg</b> seabórgio [269]	107 <b>Bh</b> bohrio [270]	108 <b>Hs</b> hássio [269]	109 <b>Mt</b> meitnêrio [278]	110 <b>Ds</b> darmstádio [281]	111 <b>Rg</b> roentgênio [281]	112 <b>Cn</b> copernício [285]	113 <b>Nh</b> nihônio [286]	114 <b>Fl</b> fleróvio [289]	115 <b>Mc</b> moscóvio [288]	116 <b>Lv</b> livermório [293]	117 <b>Ts</b> tennesso [294]	118 <b>Og</b> oganessônio [294]												
89 <b>La</b> lântânio 138,91	90 <b>Ce</b> cério 140,12	91 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	92 <b>Nd</b> neodímio 144,24	93 <b>Pm</b> promécio [145]	94 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	95 <b>Eu</b> europio 151,96	96 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	97 <b>Tb</b> térbio 158,93	98 <b>Dy</b> disprósio 162,50	99 <b>Ho</b> hólmio 164,93	100 <b>Er</b> érbio 167,26	101 <b>Tm</b> tulio 168,93	102 <b>Yb</b> itêrbio 173,05	103 <b>Lu</b> lutécio 174,97	104 <b>Ac</b> actínio [227]	105 <b>Th</b> tório 232,04	106 <b>Pa</b> protactínio 231,04	107 <b>U</b> urânio 238,03	108 <b>Np</b> neptúmio [237]	109 <b>Pu</b> plutônio [244]	110 <b>Am</b> américio [243]	111 <b>Cm</b> cúrio [247]	112 <b>Bk</b> berquílio [247]	113 <b>Cf</b> califórnio [251]	114 <b>Es</b> einstênio [252]	115 <b>Fm</b> fermílio [257]	116 <b>Md</b> mendelévio [258]	117 <b>No</b> nobélio [259]	118 <b>Lr</b> laurêncio [262]

