

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.

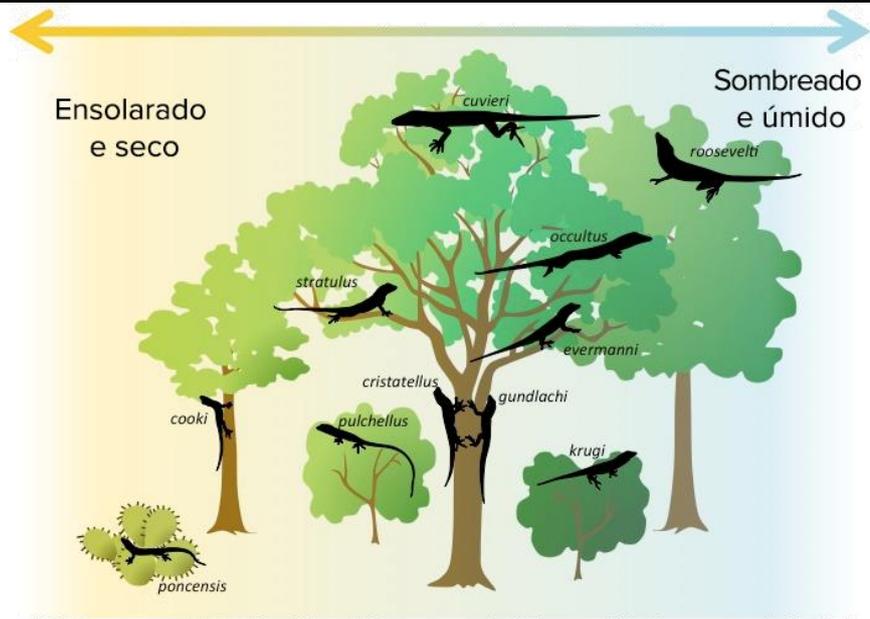
X No terceiro verso, Manuel Bandeira faz referência à *Mauritsstad*, que é o nome dado por Maurício de Nassau ao Recife durante o domínio holandês. A partir daí, compreende-se o título dado ao poema: evoca-se um Recife enquanto metrópole internacional, a cidade que ganhou o título de *Veneza americana*.

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.



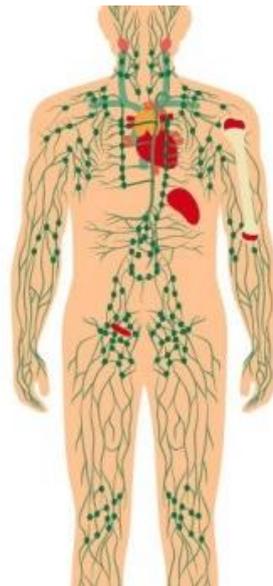
Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/biology/ecology/community-ecosystem-ecology>>. Acesso em: 06/02/2020.

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.

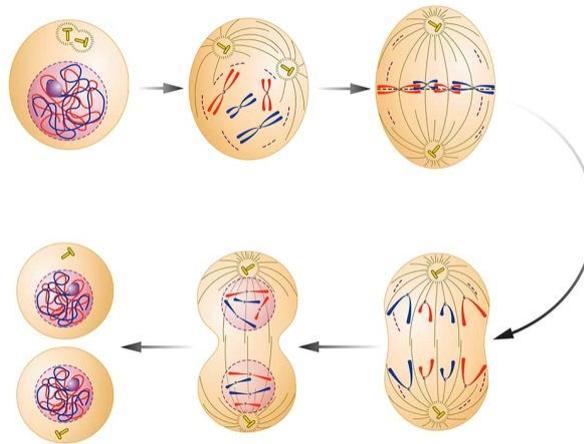
X ao sistema cardiovascular e atuam na produção dos glóbulos brancos.

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.

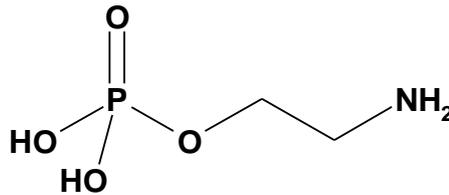
QUÍMICA

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**.

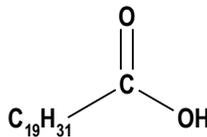
A fosfoetanolamina apresenta comportamento de substância anfotérea, pois apresenta um grupo amina e um grupo fosfato, portanto, em solução, a mesma molécula pode sofrer uma reação ácido-base intramolecular.

- 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>. Acesso em: 07/02/2020.

Dados: ácido araquidônico



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

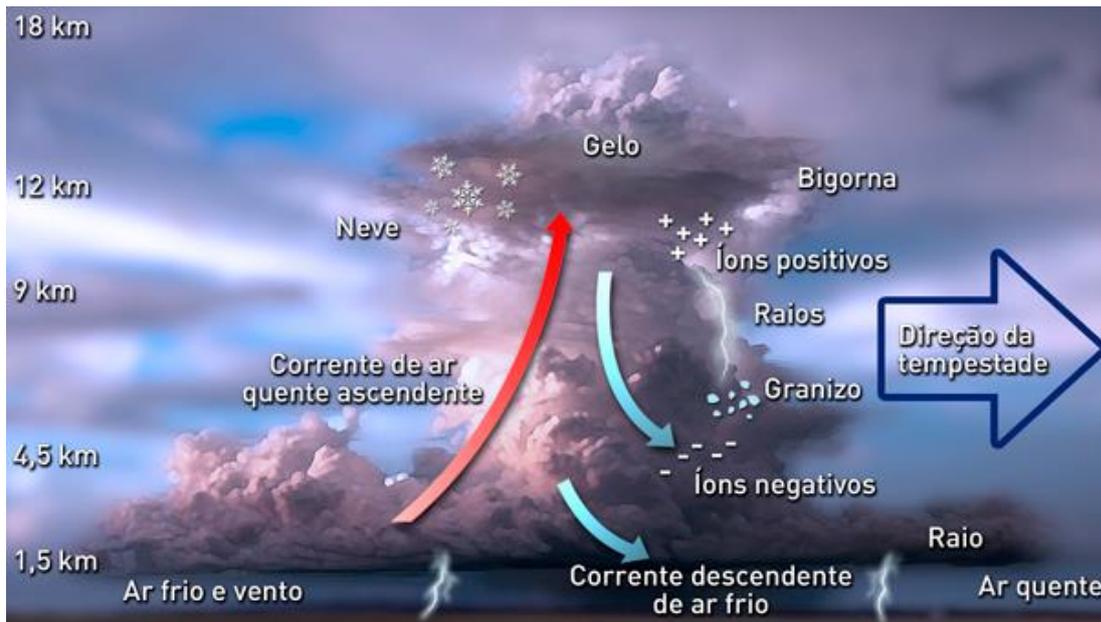
O ácido araquidônico é um ácido graxo polinsaturado e é possível afirmar que há 4 duplas ligações pela reação com solução aquosa de iodo.

- 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>>. 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 cm^3 da peça metálica é:

56π

X 88π

X 25π

X 15π

X 28π

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

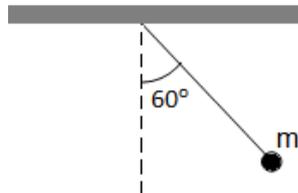
diminui, e o módulo de sua velocidade aumenta.

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° 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.

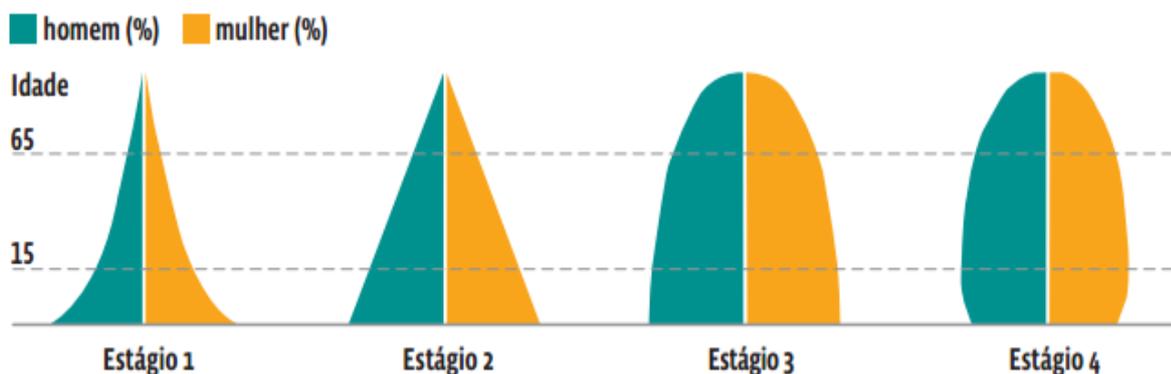
X A chamada Primavera de Praga ocorreu na Tchecoslováquia em um movimento liderado por jovens que desejavam o fim do socialismo, a instalação de um modelo econômico capitalista liberal, que desse mais espaço à liberdade de expressão e abrisse o mercado econômico tcheco para o capitalismo.

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 (CO₂), 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>. 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.observatoriodaimprensa.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 serem 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 em
 - sequenciar o genoma
 - tornar-se o único banco
 - associar os setores púb
 - 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.
- Os travessões destacam uma característica pouco conhecida do grafiteiro.
- A primeira vírgula empregada no texto destaca um aposto para Steve Lazaridis.
- As duas ocorrências de dois-pontos introduzem uma ideia contrária à anterior.
- 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.
- 3-2-4-3-5-6.
- 4-1-3-2-6-5.
- 3-4-2-1-5-6.
- 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

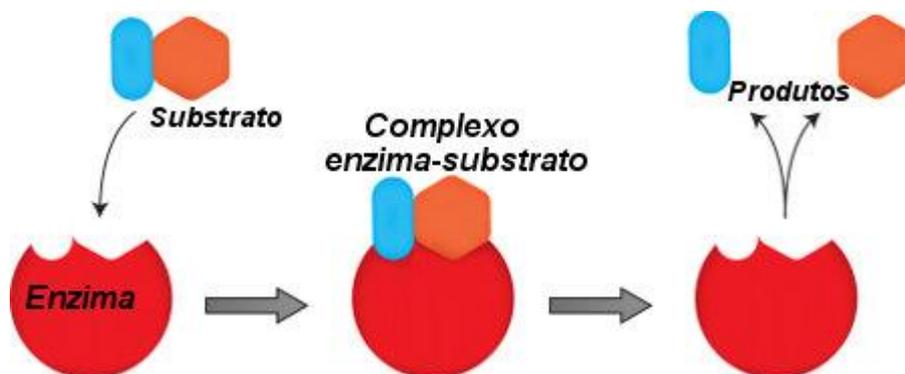
9. Uma substância que se ligue de modo reversível ao H^+ é denominada substância tampão. O valor de pH encontrado no líquido extracelular é aproximadamente 7,4. O principal tampão extracelular existente no organismo humano é o CO_2/HCO_3^- .

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.

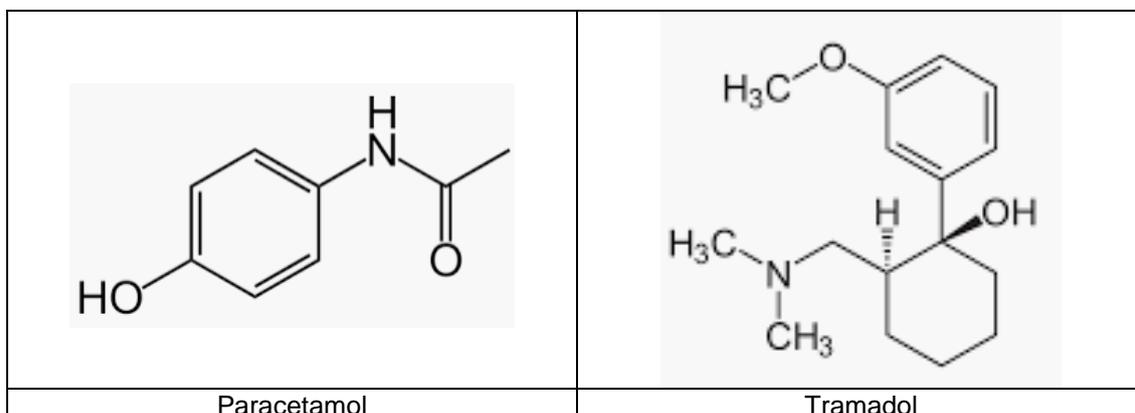
Dentre os efeitos da cocaína, droga estimulante do sistema nervoso central, está o(a)

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.

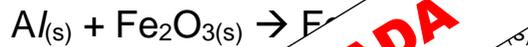


Considerando as estruturas apresentadas, percebe-se corretamente que

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:

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

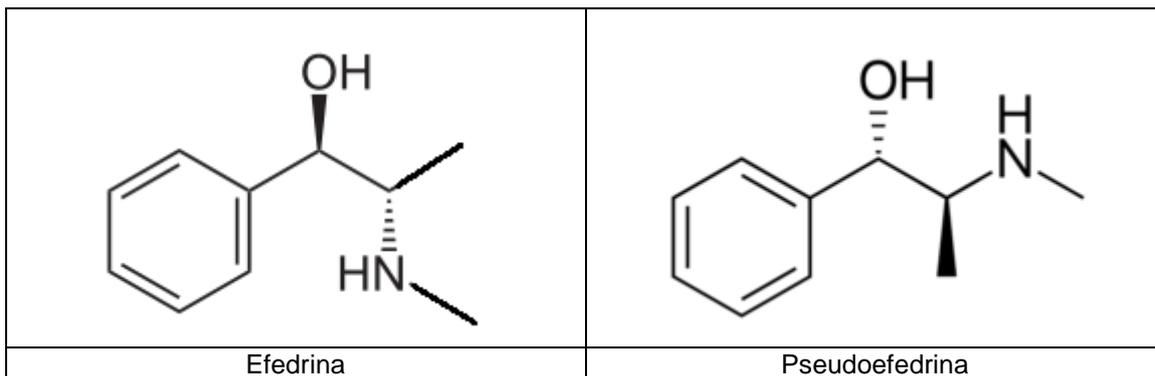
$$\Delta H_f^\circ Fe_2O_3 = - 826 \text{ kJ/mol}$$

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 $9,09 \cdot 10^{-4}$

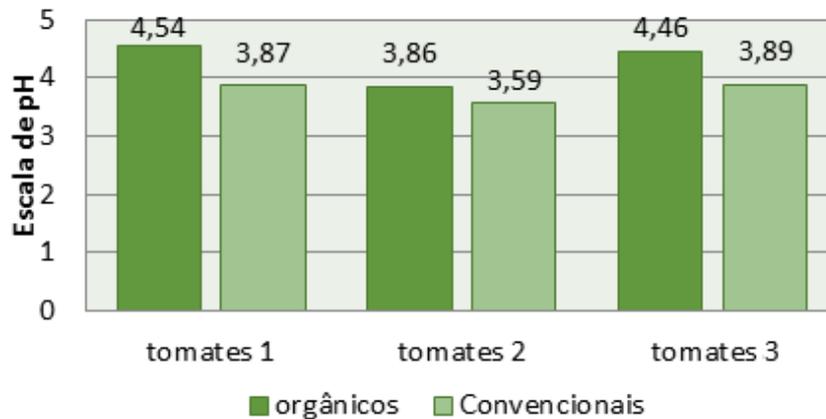
- X $6,06 \cdot 10^{-8}$ e $9,09 \cdot 10^{-7}$.
- X $3,03 \cdot 10^{-5}$ e $4,5 \cdot 10^{-2}$.
- X $3,03 \cdot 10^{-4}$ e $4,5 \cdot 10^{-1}$.
- X $6,06 \cdot 10^{-6}$ e $9,09 \cdot 10^{-3}$.

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.



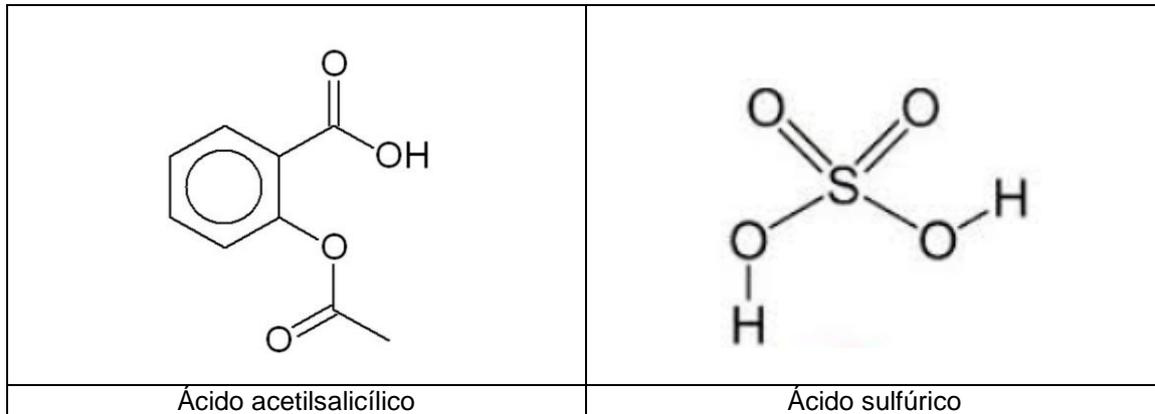
Disponível em: <https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Grafico-comparativo-de-pH_fig1_322996473>. Acesso em: 16/02/2020.

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** $\frac{2}{11}$

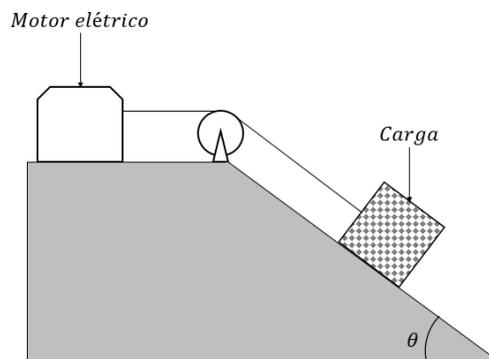
26. Considere um aplicativo de transporte privado que dá ao cliente, após cada corrida, a opção de avaliar o serviço com uma, e apenas uma, das notas 3, 4 ou 5. Imediatamente após cada nota recebida, o aplicativo calcula e informa a nota média do motorista (média aritmética simples). Uberson, um dos 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 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.

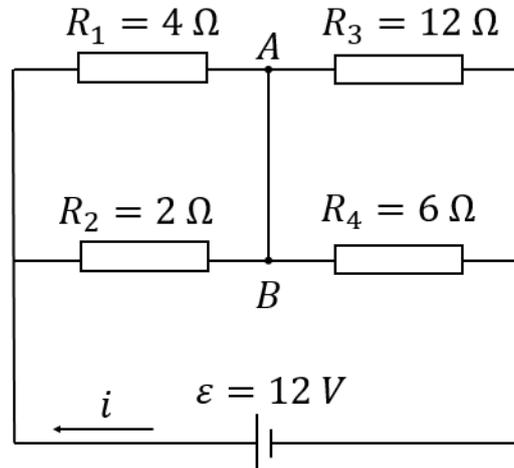
X I, II e III.

X II e IV.

X I, IV e V.

X I, II e IV.

29. Utilizando quatro resistores, um gerador ideal ε 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 ε ?

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 calorias. 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°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 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.

BRASIL: POPULAÇÃO RESIDENTE CLASSIFICADA POR COR OU RAÇA (%)					
Cor ou raça	1950	1960	2005	2010	2015
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.ghml>>. 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, *De Civitate Dei*. 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 resulta da punição infligida em 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 capaz de impedir que os maus aconteçam.

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.

- Atualizar dados sobre o número de pessoas infectadas, atingidas e vitimadas pelo Coronavírus.
- Mencionar dados sobre os resultados que colocam a China como a segunda maior economia mundial.
- Justificar o fato de o Coronavírus ter se espalhado na China devido ao número de habitantes.
- 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.

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