

# FACULDADE DINÂMICA PONTE NOVA-MG

PROCESSO SELETIVO  
EDITAL Nº 01/2019



## MEDICINA

TIPO 01 - BRANCA

Organizadora:





## Texto I

**Brasil tem desafio de garantir envelhecimento populacional com qualidade**

No Brasil, o desafio é duplo. O país, que era considerado jovem, vive o aumento da expectativa de vida, que está mudando esse quadro. Até 2060, a população com 80 anos ou mais deve somar 19 milhões de pessoas, diz o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Até lá, o país tem o desafio de promover a valorização das pessoas mais velhas e garantir políticas para que elas envelheçam com qualidade.

Vice-presidente do Conselho Nacional da Pessoa Idosa (CNDPI), *Bahij Amin Auh* afirma que a mudança começa com educação. “O Brasil conquistou a vitória de aumentar a longevidade da sua população. Hoje, vive-se mais – a média de expectativa de vida da população brasileira é de mais de 75 anos. Agora, é preciso um amplo programa educacional, para que toda a população tenha noções básicas sobre o processo de envelhecimento, para que valorize e respeite a pessoa idosa”.

Hoje, já há previsão legal, inclusive no Estatuto do Idoso, de 2003, para que os sistemas escolares trabalhem conteúdos sobre esse tema, mas, segundo *Auh*, isso não tem sido feito. Representante da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), ele diz ainda que a promoção dessa valorização passa pela garantia de mais informações para os idosos acerca dos seus próprios direitos.

(Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-09/brasil-tem-desafio-de-garantir-envelhecimento-populacional-com-qualidade>. Acesso em setembro de 2018.)

## Texto II

Se há um mercado que não para de se ampliar é aquele voltado para atender às demandas do envelhecimento da população. De acordo com estimativa da PHI, organização norte-americana sem fins lucrativos que milita pela valorização dos cuidadores, com o lema “*Quality care through quality jobs*” (“Cuidado de qualidade através de empregos de qualidade”), até 2024 haverá um incremento de mais de 600 mil postos para esses trabalhadores nos EUA – uma expansão maior do que a de qualquer outra ocupação. Ainda assim, o déficit dessa mão de obra alcançará a marca de 5 milhões nesse período. O desafio também se aplica ao Brasil e poderá se transformar numa bola de neve, obrigando algum membro da família a abandonar o mercado para assumir essa função, com reflexo negativo para a economia do país.

(Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/blog/longevidade-modo-de-usar/post/2018/09/18/cuidadores-devem-ser-vistos-como-mao-de-obra-prioritaria.ghtml>. Acesso em setembro de 2018.)

## Texto III



QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2008. p. 256.

A partir dos textos motivadores redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

**“Perspectivas para uma longevidade com qualidade no contexto atual”.**

REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RASCUNHO

**Uma criança morre a cada cinco segundos no mundo, alerta relatório**

Uma criança com menos de 15 anos morre a cada cinco segundos no mundo, a maioria por causas preveníveis. O alerta faz parte do relatório “Mortalidade Infantil”, divulgado nesta terça-feira pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), ONU e Banco Mundial. São 6,3 milhões de crianças que perderam a vida em 2017, 5,4 milhões delas com menos de 5 anos, sendo que recém-nascidos representam metade deste número.

— Sem ação urgente, 56 milhões de crianças com menos de 5 anos irão morrer até 2030 — disse *Laurence Chandy*, diretora de Dados, Pesquisas e Políticas do Unicef. — Nós conseguimos progresso marcante para salvar as crianças desde 1990, mas milhões ainda estão morrendo por quem são e por onde nasceram. Com soluções simples como medicamentos, água limpa, eletricidade e vacinas, podemos mudar a realidade para cada criança.

Entre as regiões, a África Subsaariana registrou metade de todas as mortes de menores de 5 anos e outros 30% das mortes acontecem no Sul da Ásia. Em média, uma em cada 13 crianças morreram antes de completar o quinto aniversário em países da África Subsaariana, contra taxa de uma em 185 nos países ricos.

— Milhões de bebês e crianças não deveriam morrer todos os anos por falta de acesso à água, ao saneamento básico, à nutrição apropriada ou a serviços básicos de saúde — lamentou a médica *Princess Nono Simelela*, diretora-assistente para a Saúde de Família, Mulheres e Crianças na OMS. — Nós devemos priorizar o acesso universal aos serviços de saúde de qualidade para cada criança, particularmente logo após o nascimento e nos primeiros anos, para dar a elas as melhores chances de sobreviverem.

Entre as crianças com menos de 5 anos, a maioria das mortes acontece por causas preveníveis ou tratáveis, como complicações no parto, pneumonia, diarreia, sepse neonatal e malária. Já entre as crianças entre 5 e 14 anos, ferimentos são a principal causa da morte, especialmente por afogamento e acidentes de trânsito. Dentro deste grupo, as diferenças regionais também existem, com uma criança nascida na África Subsaariana tendo 15 vezes mais chances de morrer que as crianças europeias.

Em todo o mundo, o período de maior risco é o primeiro mês de vida. Em 2017, 2,5 milhões de crianças morreram antes de completar os primeiros 30 dias. Neste período, um bebê nascido na África Subsaariana ou no Sul da Ásia tem nove vezes mais chances de morrer que um bebê nascido num país rico. E as disparidades existem dentro dos países. As taxas de mortalidade de menores de 5 anos em áreas rurais são, em média, 50% maiores que nas áreas urbanas.

— A morte de mais de 6 milhões de crianças antes de completarem os 15 anos é um custo que não conseguimos arcar — afirmou *Timothy Evans*, diretor de Saúde, Nutrição e População no Banco Mundial. — Acabar com as mortes preveníveis e investir na saúde infantil são fundações básicas para a construção do capital humano dos países, que levarão a um futuro de crescimento e prosperidade.

Apesar das taxas alarmantes de mortalidade infantil, o mundo registrou progresso nas últimas décadas. Em 1990, 12,6 milhões de crianças menores de 5 anos morreram, contra 5,4 milhões no ano passado. No Brasil, 235 mil crianças nessa faixa etária morreram em 1990, contra 43 mil no ano passado.

(O GLOBO, 18/09/2018.)

**01**

Em relação às formas verbais presentes em “*alerta relatório*” e “*lamentou a médica*”, pode-se afirmar que

- (A) possuem valor conclusivo em relação ao fato a que fazem referência.
- (B) expressam uma reação psicológica diante de uma situação de crueldade e polêmica.
- (C) provocam sentidos distintos, ou seja, expressam a importância do referido assunto e a carga de afetividade presente na fala, respectivamente.
- (D) a omissão da segunda forma “*lamentou*” poderia conferir maior dinâmica ao texto, o mesmo não ocorre com a omissão da primeira forma “*alerta*”.

**02**

No segundo parágrafo do texto, em “— *Nós conseguimos progresso marcante para salvar as crianças desde 1990, mas milhões ainda estão morrendo por quem são e por onde nasceram.*” é possível reconhecer operadores que expressam:

- (A) Finalidade, adversidade e causa.
- (B) Consequência, oposição e finalidade.
- (C) Comparação, conclusão e alternância.
- (D) Explicação, concessão e conformidade.

03

De acordo com o texto:

- (A) Fatores externos contribuem de forma predominante para que os resultados apresentados em relação à morte de crianças sejam uma realidade.
- (B) Os riscos que uma criança enfrenta nos primeiros meses de vida podem ser potencializados de acordo com os fatores sociais, portanto, desconhecidos para a Ciência.
- (C) O quadro apresentado em relação ao número de mortes infantis é visto como um alerta tendo como conhecimento o fato de que as causas desta situação são omitidas.
- (D) A formulação dos direitos humanos tais como acesso ao saneamento básico e a uma alimentação adequada é uma garantia de que crianças e adolescentes teriam melhores condições de vida.

04

Leia o trecho “— *Milhões de bebês e crianças não deveriam morrer todos os anos por falta de acesso à água, ao saneamento básico, à nutrição apropriada ou a serviços básicos de saúde — lamentou a médica Princess Nono Simelela, diretora-assistente para a Saúde de Família, Mulheres e Crianças na OMS*” (4º§) e assinale a afirmativa correta em relação às estruturas linguísticas.

- (A) A expressão “*não deveriam morrer*” manteria a correção gramatical caso fosse substituída por “*não deveriam morrerem*”.
- (B) Respeitando as normas de regência gramatical, é facultativo o uso da preposição diante da expressão “*nutrição apropriada*”.
- (C) A regência empregada diante da expressão “*serviços básicos de saúde*” provoca inadequação resultando em falta de paralelismo no texto.
- (D) Mesmo que apenas um dos núcleos do sujeito composto “*Milhões de bebês e crianças*” fosse mantido, a concordância verbal vista em “*não deveriam morrer*” permaneceria a mesma.

05

A introdução do discurso de autoridades em relação ao assunto tratado no desenvolvimento do texto tem por objetivo:

- (A) Trazer para o enunciado a credibilidade da autoridade citada.
- (B) Influenciar o leitor levando-o a aprofundar-se na área de conhecimento citada.
- (C) Permitir que haja embasamento para contestação do quadro apresentado tendo em vista as declarações citadas.
- (D) Apresentar a opinião do meio midiático em que circula o texto, demonstrando a veracidade dos fatos apresentados.

06

Leia o trecho a seguir retirado de *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis.

“O despropósito fez-me perder outro capítulo. Que melhor não era dizer as coisas lisamente, sem todos estes solavancos! Já comparei o meu estilo ao andar dos ébrios. Se a ideia vos parece indecorosa, direi que ele é o que eram as minhas refeições com Virgília, na casinha da Gamboa, onde às vezes fazíamos a nossa patuscada, o nosso *luncheon*. Vinho, frutas, compotas. Comíamos, é verdade, mas era um comer virgulado de palavrinhas doces, de olhares ternos, de criancices, uma infinidade desses apartes do coração, aliás o verdadeiro, o ininterrupto discurso do amor. Às vezes vinha o arrufo temperar o nímio adocicado da situação. Ela deixava-me, refugiava-se num canto do canapé, ou ia para o interior ouvir as denguiques de Dona Plácida. Cinco ou dez minutos depois, reatávamos a palestra, como eu reato a narração, para desatá-la outra vez. Note-se que, longe de termos horror ao método, era nosso costume convidá-lo, na pessoa de Dona Plácida, a sentar-se conosco à mesa; mas Dona Plácida não aceitava nunca.”

(ASSIS, Machado de. *Obra Completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.)

No trecho do primeiro romance realista brasileiro é possível identificar as seguintes características em sua narrativa:

- (A) Realização dos ideais estéticos românticos como liberdade de criação, entrega total ao subjetivismo e à imaginação.
- (B) Utilização de tom irônico, quebra da linearidade narrativa por constantes digressões, metalinguagem e conversas com o leitor.
- (C) Registro de uma linguagem tipicamente brasileira com marcas constantes de oralidade, reafirmação da independência literária.
- (D) Transbordamento emocional de pessimista aproximando-se do irracionalismo romântico, chegando o egocentrismo aos extremos da morbidez.

07

Leia o poema a seguir “Congresso internacional do medo” escrito por Carlos Drummond de Andrade.

Provisoriamente não cantaremos o amor,  
que se refugiou mais abaixo dos subterrâneos.  
Cantaremos o medo, que esteriliza os abraços,  
não cantaremos o ódio, porque esse não existe,  
existe apenas o medo, nosso pai e nosso companheiro,  
o medo grande dos sertões, dos mares, dos desertos,  
o medo dos soldados, o medo das mães, o medo das igrejas,  
cantaremos o medo dos ditadores, o medo dos democratas,  
cantaremos o medo da morte e o medo de depois da morte.  
Depois morreremos de medo  
e sobre nossos túmulos nascerão flores amarelas e medrosas.  
*(Sentimento do mundo.)*

Acerca do poema, está correta a afirmativa:

- (A) A linguagem seca retrata as ideias políticas contestadoras decorrentes do contexto histórico vivido.
- (B) O modernista Drummond demonstra, por meio de sua poesia, a união do lirismo e participação social.
- (C) Partindo de situações cotidianas, o autor apresenta profundos questionamentos em uma poesia intimista.
- (D) A principal temática drummondiana vista no poema retrata a problemática dos sertões e a seca enfrentada.

08

Considere as afirmativas referentes ao seguinte poema de Drummond:

**ÁPORO**

Um inseto cava  
cava sem alarme  
perfurando a terra  
sem achar escape.

Que fazer, exausto,  
em país bloqueado,  
enlace de noite  
raiz e minério?

Eis que o labirinto  
(oh razão, mistério)  
presto se desata:

em verde, sozinha,  
antieuclidiana,  
uma orquídea forma-se.

*(Carlos Drummond de Andrade – Obra Completa.)*

- I. Os versos de Drummond são pentassílabos e as rimas, irregulares.
- II. O tema apresentado é a ideia de constância, fazendo oposição a qualquer tipo de mudança.
- III. A forma poética utilizada é a mais recorrente desde o Renascimento. Trata-se de uma forma fixa, ou seja, construída segundo um esquema rígido: o soneto.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) I e III.
- (D) II e III.

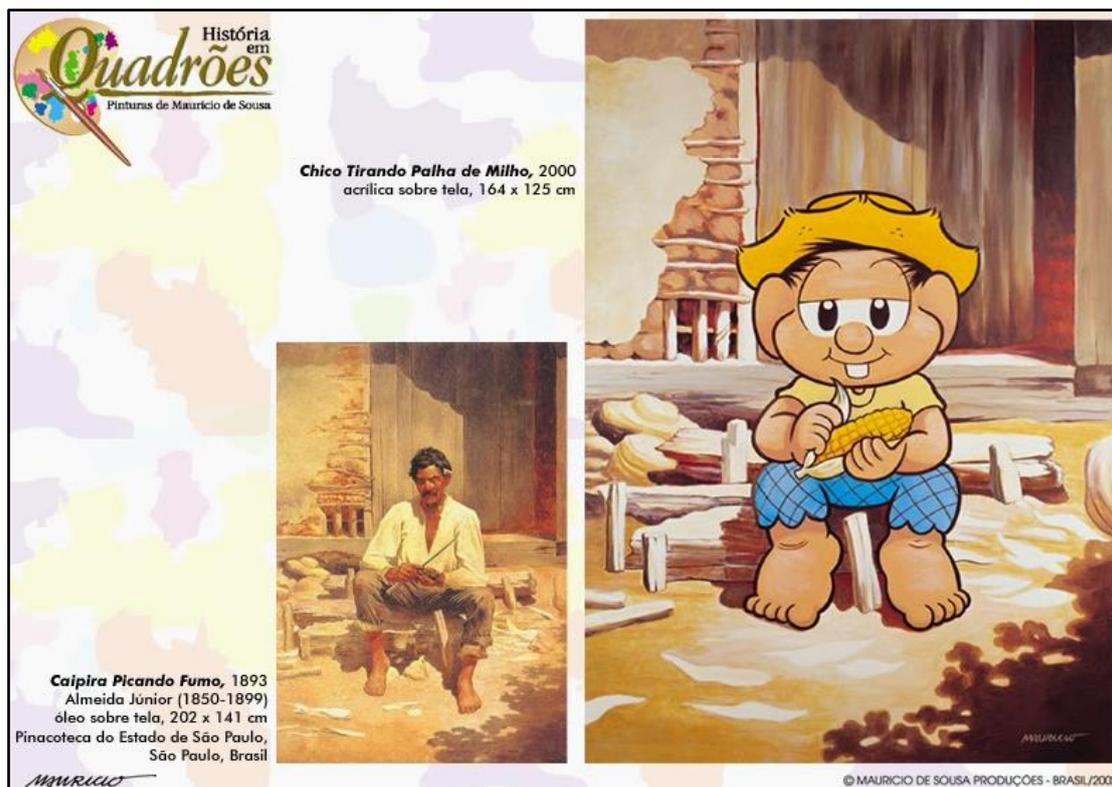
09

Dentre as características do texto literário, estão listadas algumas a seguir. É possível notar uma inadequação apenas em:

- (A) Subjetividade: associa-se à expressão pessoal de experiências, emoções e sentimentos.
- (B) Plurissignificação: permite que as palavras assumam diferentes significados, nos textos literários.
- (C) Função estética: trata-se de uma das características mais marcantes do texto literário fazendo oposição à função utilitária.
- (D) Ficcionalidade: em toda a narrativa, para que o texto seja considerado literário, os fatos apresentados não podem ser identificados com a realidade.

10

Observe as imagens e analise as afirmativas a seguir.



- I. A intertextualidade situa-se numa relação do autor consigo mesmo aludindo a seu próprio texto.
- II. A intertextualidade seria a relação de um texto com outro texto previamente existente, isto é, efetivamente produzido.
- III. A intertextualidade é um princípio constitutivo que trata o texto como uma comunhão de discursos e não como algo isolado.

Está(ão) relacionada(s) às imagens apenas a(s) afirmativa(s):

- (A) I.
- (B) III.
- (C) I e II.
- (D) II e III.

### LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

Read the text to answer **11**, **12** and **13**.

#### Symptoms and signs of drug abuse

(Reviewed Joe Houchins.)

Drug abuse affects people from all walks of life and all socioeconomic statuses. Whatever the reason a person starts taking drugs, whether recreationally or as prescribed, tolerance and dependence can develop, sometimes before the user even realizes it. When a full-blown addiction develops, it can be extremely difficult to stop using drugs without effective professional treatment. Drug abuse wreaks havoc on the body and mind and can eventually become deadly. When you realize that you or someone you love has a problem, it's essential to get help right away. There is no shame in admitting that you need treatment for drug abuse, doing so can be life-saving. Abuse of most substances will produce noticeable signs and symptoms. These may include physical or behavioral symptoms, most likely both. Some of the most noticeable symptoms of drug abuse are those that affect the body's inner workings. For example, your body's tolerance to a drug occurs when a drug is used long or often enough that increased quantities or strengths are required to achieve the previous effects. Individuals abusing a drug for a high may come to take such high doses to overcome a tolerance that they subject themselves to potentially fatal overdose. Changes in appearance can be additional clues to possible drug abuse and may include: bloodshot or glazed eyes, dilated or constricted pupils, abrupt weight changes,



problems sleeping or sleeping too much, also signs will vary based on the substance. Drug abuse tends to significantly alter a person's behavior and habits. Some drugs can impair the brain's ability to focus and think clearly. Changes in behavior, such as the following, can indicate a problem with drug abuse: increased aggression or irritability, changes in attitude/personality, lethargy, depression, dramatic changes in habits and/or priorities, involvement in criminal activity. Learning to recognize the physical or behavioral signs of drug abuse can help prevent the problem from progressing further.

(Available: [drugabuse.com](http://drugabuse.com). An American Addictions Center Resource. Adapted.)

11

**“Walks” (L1) does not mean:**

- (A) Ranks.
- (B) Issues.
- (C) Status.
- (D) Spheres.

12

**“Drug abuse wreaks havoc on the body and mind” (L5) means that:**

- (A) Drug abuse’s harmful in both mental and physical aspects.
- (B) Addicts bring about physical and mental injuries to others.
- (C) Drug abuse’s condoned in a person’s different fields of life.
- (D) Drug abusers can’t help the profit resulting from addiction.

13

**According to the text, fatal overdoses happen because:**

- (A) As tolerance builds up it’ll be surpassed with higher doses.
- (B) Each diverse drug is able to beget so many new symptoms.
- (C) The higher the doses, the feebler the outward symptoms.
- (D) The body’s inner working is affected by a frail intolerance.

**Read the dialogue to answer 14.**

**A:** My husband Karl always gets home around 6 p.m. every evening.

**B:** It’s 6:15. He \_\_\_\_\_ home by now.

14

**Choose the option to complete the sentence.**

- (A) could have arrived
- (B) might have arrived
- (C) would have arrived
- (D) ought to have arrived

**Read the dialogue to answer 15.**

**A:** Ryan flunked math.

**B:** We’re in the same boat!

**A:** I think you both \_\_\_\_\_ some of the main points Mr. Trendal emphasized.

15

**Choose the option to complete the sentence.**

- (A) can have upheld
- (B) might have snuck
- (C) must have conveyed
- (D) may have overlooked

Texto 1



(Disponível em: <http://www.thebubble.com/mafalda-the-rundown-on-argentinas-favorite-cartoon-6-year-old/>. Acesso em: 23/09/2018.)

11

Señale la afirmación correcta, según el texto.

- (A) Mafalda tutea con su padre.
- (B) El voseo es utilizado por Mafalda.
- (C) Mafalda utiliza el tratamiento de formalidad con su padre.
- (D) El padre de Mafalda utiliza la informalidad cuando habla con Mafalda.

12

Señale la afirmación correcta, según el texto.

- (A) Mafalda cree que el “año que viene” no existe.
- (B) El padre de Mafalda no cree en el “año que viene”.
- (C) Mafalda tiene la duda sobre la existencia del “año que viene”.
- (D) El padre de Mafalda se enfada y no cree en el “año que viene”.

Texto 2



(Disponível em: <https://www.goodreads.com/review/show/65132537>. Acesso em: 23/09/2018.)

13

Señale la afirmación correcta, según el texto.

- (A) En la tira, Mafalda hace dura crítica al sur.
- (B) Es una tira que hace un homenaje al norte.
- (C) Mafalda critica la pobreza económica del sur.
- (D) En la tira, Mafalda hace una crítica a algunos países del norte.

Texto 3

**Las mujeres claman contra la desigualdad en el cine**

*El Festival de San Sebastián firma la Carta de Paridad e Inclusión del mundo femenino en la industria audiovisual. La presencia de creadoras cayó al 24% en el sector, según un estudio*

**Rocío García. San Sebastián 23 SEP 2018 - 09:13 BRT**

Abanicos rojos y mucho entusiasmo. La firma por parte del Festival de Cine de San Sebastián de la Carta por la Paridad y la Inclusión de las Mujeres en el Cine y CIMA, la asociación que reúne al colectivo de mujeres cineastas, ha estado acompañada de un clamor contra la desigualdad que sufre el mundo femenino en el mercado audiovisual. Los datos son demoledores: los hombres copan el 76% de la industria cinematográfica frente al 24% de mujeres, según un estudio hecho público hoy por CIMA y que tiene como base las películas españolas estrenadas en nuestro país en 2017. Pero hay más, las estadísticas, lejos de mejorar, empeoran. Lo más alarmante de este informe es que las cifras son peores que en los dos años anteriores, en los que la representación de las mujeres se situó en un 26%.

Con estos datos sobre la mesa, el acto celebrado este domingo ha cobrado una mayor relevancia. En la firma, acompañando al director del Zinemaldia, José Luis Rebordinos, y la presidenta de CIMA, Cristina Andreu, han estado la vicepresidenta del Gobierno y ministra de Igualdad, Carmen Calvo; el ministro de Cultura y Deportes, José Guirao, y el alcalde de la ciudad, Eneko Goia (EAJ-PNV). “La igualdad de hombres y mujeres es el epicentro y el arma más poderosa de la democracia”, aseguró en el acto Carmen Calvo, para quien el hecho de que la mitad de la población, las mujeres, gocen de menores oportunidades y de libertades más restringidas, hace que la calidad de nuestra democracia sea muy pobre. “El cine es un arma poderosa. Es un espacio desde el que se cuenta la vida, pero también desde el que se destila vida y, por eso, cuando las mujeres se encuentran con mayores dificultades para acceder a él no se tratan los asuntos verdaderamente reales. Las mujeres solo queremos competir porque sabemos que ganamos. Sin nosotras, no hay democracia, y con nosotras la democracia mejora”, clamó la vicepresidenta, ante el aplauso cerrado de los asistentes, con clara mayoría de mujeres, en la sala de prensa del Kursaal.

Con esta Carta de Paridad y la Inclusión de las Mujeres en el Cine, que ya ha sido rubricada por los festivales de Cannes y de Venecia, el Zinemaldia asume el compromiso de compilar estadísticas desagregadas por género para disponer de datos fiables y reales sobre la presencia de proyectos liderados por mujeres, además de hacer pública la lista de miembros de los comités de selección y programación, entre otras cosas. El director del certamen donostiarra, José Luis Rebordinos, aplaudió esta iniciativa y abogó por el compromiso y la responsabilidad que asume el festival con esta firma para dar mayor visibilidad al colectivo hasta ahora en el olvido. “El Zinemaldia tiene una mirada femenina muy importante”, aseguró Rebordinos, que señaló como de los 34 trabajadores del festival, 28 son mujeres, pero también lamentó que de las 18 películas a competición oficial en esta 66ª edición solo cinco están dirigidas por una mujer. “Ojalá dentro de unos años nos reunamos aquí para comprobar que la selección del festival es paritaria”, finalizó el director.

*(Texto disponible en: [https://elpais.com/cultura/2018/09/23/actualidad/1537703137\\_794342.html](https://elpais.com/cultura/2018/09/23/actualidad/1537703137_794342.html). Acceso en: 23/09/2018 – Adaptado.)*

**14**

**¿Qué expresión abajo podría traducir la expresión en letras “abanicos rojos” (primer párrafo) del texto, sin alterar el sentido?**

- (A) Leques rojos.
- (B) Tamancos rojos.
- (C) Leques vermelhos.
- (D) Abanadores rosados.

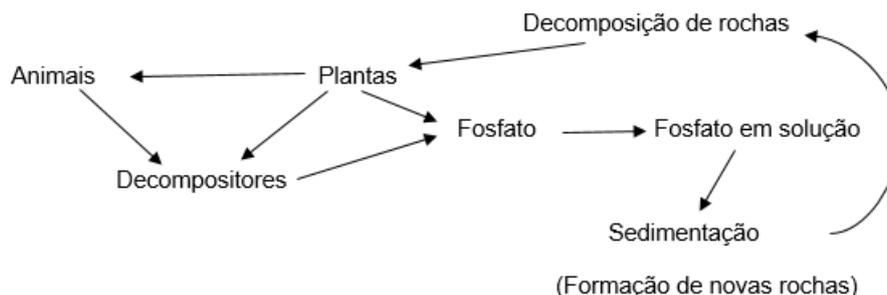
**15**

**Clasifica las declaraciones como V (verdaderas) o F (falsas) de acuerdo con el texto y marca la alternativa que contiene la secuencia correcta.**

- ( ) Las cifras de mujeres cineastas que estrenan películas es mejor que en 2017.
  - ( ) El vocablo “Ojalá” expresa un deseo.
  - ( ) Las mujeres quieren el derecho de solamente competir con los hombres.
  - ( ) Las mujeres cineastas quieren producir más películas que los hombres.
- (A) F, V, V, F.
  - (B) V, F, F, V.
  - (C) F, F, V, V.
  - (D) F, V, F, F.

16

O fósforo é um dos elementos que circula nos ecossistemas, sendo de grande importância para a vida. O ciclo do fósforo apresenta uma diferença em relação aos demais ciclos biogeoquímicos: não existe, no caso do fósforo, um componente atmosférico. Nesse sentido, observe a seguinte ilustração:



De acordo com o exposto e os conhecimentos sobre o assunto, o fósforo, presente nas plantas ou animais, pode ser encontrado formando:

- (A) Celulose.
- (B) Albumina.
- (C) Colesterol.
- (D) DNA e RNA.

17

A mosca-do-chifre (*Haematobia irritans*) é um inseto hematófago que ataca principalmente o gado. A picada é dolorosa e causa desconforto aos animais que, conseqüentemente, se alimentam e dormem mal. O resultado é uma redução de 30% a 40% na produção de carne e leite. Para livrar o gado dessas moscas, pecuaristas e pesquisadores introduziram no ambiente besouros conhecidos como rola-bosta (*Digitonthophagus gazella*). Esses besouros alimentam-se do esterco do gado, onde as larvas da mosca-do-chifre se desenvolvem ou o enterram. Assim, quebram o ciclo reprodutivo da mosca. A interação que ocorre entre a mosca e o gado e a mosca e o besouro é, respectivamente:

- (A) Predatismo – parasitismo.
- (B) Parasitismo – competição.
- (C) Competição – competição.
- (D) Comensalismo – parasitismo.

18

“Ao longo de todos esses anos me tenho interrogado sobre a possibilidade da existência de vida fora da Terra. Como seria? [...] Será a vida extraterrestre, se existir, baseada nas mesmas moléculas orgânicas que a vida na Terra? Será que os seres de outros mundos têm a mesma aparência que os terrestres? A natureza da vida na Terra e a busca de vida alíngues no exterior são dois lados da mesma pergunta – quem somos nós?”

(Fonte: SAGAN, C. *Cosmos*. New York: Ballantine Books, 2013. Tradução livre dos autores. In: SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. *Biologia – Ensino Médio*. 12ª.ed. São Paulo: Editora Saraiva, v. 1, 2017. p. 273.)

Hipóteses surgiram para tentar explicar as moléculas orgânicas as quais Carl Sagan se refere. Uma delas foi a hipótese de Oparin e Haldane, que supunha a atmosfera primitiva da Terra ser constituída de:

- (A) CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>.
- (B) H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>.
- (C) NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>.
- (D) CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O.

19

“No laboratório de uma escola, o professor montou lâminas para visualização da mitose em células. Em um determinado momento, o professor perguntou se a célula em questão era animal ou vegetal. Quatro alunos responderam baseados nas observações feitas.” Qual o único argumento correto e coerente à observação que permite a identificação do tipo celular?

- (A) Aluno 3: vegetal, porque foi verificada máxima espiralação dos cromossomos.
- (B) Aluno 2: animal, porque foi possível visualizar o núcleo se desfazendo na prófase.
- (C) Aluno 1: animal, pois os cromossomos se apresentam na placa equatorial da célula.
- (D) Aluno 4: vegetal, pela ausência de centríolos e áster, mesmo com formação do fuso mitótico.

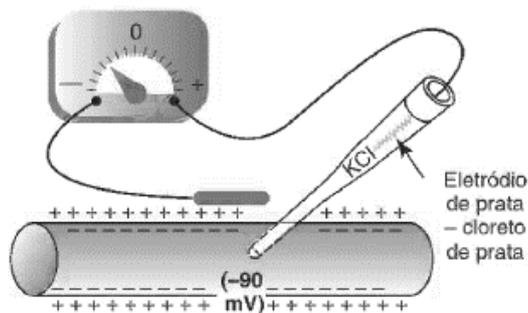
20

Em Minas, cada época é uma explosão de sabores. Fevereiro tem mamão, laranja, jabuticaba... maio tem canjica de milho, paçoca de amendoim. Setembro, se chover, aparecem as goiabas temporão. Dezembro é a estação de manga. E o ano inteiro, para alegrar, tem banana que na mesa do brasileiro não pode faltar. Das plantas citadas, são considerados fruto verdadeiro carnoso tipo drupa, a(s) espécie(s):

- (A) Manga.
- (B) Banana.
- (C) Milho e amendoim.
- (D) Mamão, laranja e goiaba.

21

A representação a seguir mostra uma parte da célula nervosa em potencial de repouso. Suponha que sobre essa célula seja dado um estímulo capaz de atingir o limiar de excitabilidade.



(Fonte: GUYTON; HALL, 2011 p. 61.)

O evento que imediatamente sucede ao estímulo que atinge tal limiar provoca na membrana:

- (A) Despolarização com influxo de  $\text{Na}^+$  (sódio).
- (B) Repolarização com influxo de  $\text{Ca}^{2+}$  (cálcio).
- (C) Hiperpolarização com efluxo de  $\text{K}^+$  (potássio).
- (D) Restabelecimento do gradiente iônico com a bomba de sódio e potássio.

22

Príons (ou priões) são agentes infecciosos que não possuem nenhum ácido nucleico, sendo constituídos exclusivamente por um único tipo de proteína estruturalmente modificada que tem a capacidade de converter proteínas semelhantes e normais em proteínas alteradas quanto a conformação tridimensional. Tais proteínas alteradas se agregam e causam danos em células nervosas. Uma forma como os príons podem ser transmitidos à população humana e causar doenças neuronais graves é através dos alimentos contaminados, e os mais comuns são:

- (A) Óleos.
- (B) Frutas.
- (C) Carnes.
- (D) Massas.

23

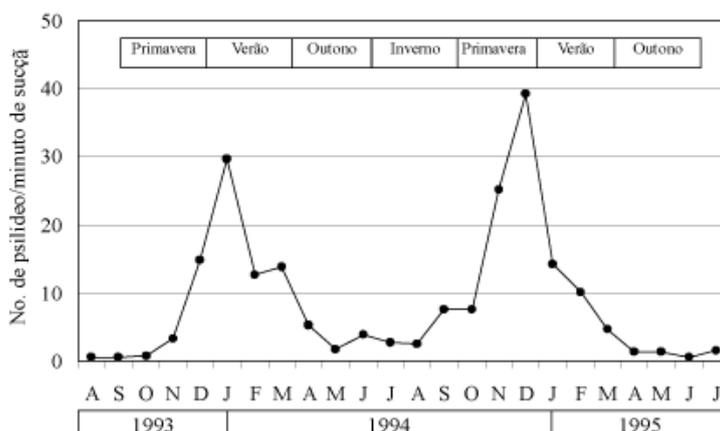
De acordo com um artigo publicado na revista *Science Advances*, em abril de 2016, foram registradas na Bacia da Foz do Amazonas 61 espécies de esponjas e 73 de peixes recifais, além de vários tipos de algas calcárias, responsáveis pela construção da base da estrutura, os rodolitos. A estimativa foi de que o recife tinha 9.500 km<sup>2</sup>. Segundo o biólogo Francini Filho, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), o recife é composto predominantemente por algas calcárias, mas também é construído por corais (principalmente *Madracis decactis*) e recoberto por esponjas, corais-negros (de esqueleto preto, que vivem em águas profundas) e corais-moles (sem esqueleto calcário), sendo habitado por peixes como o pargo-rosa e diversos outros grupos típicos de ambientes recifais, como caranguejos e estrelas do mar. (Fonte: BBC News Brasil, 6 de maio de 2018.)

A bacia, os pargos, os corais e o *Madracis decactis* podem ser classificados em nível de complexidade:

- (A) Comunidade, espécie, *habitat* e população.
- (B) Biosfera, comunidade, população e espécie.
- (C) *Habitat*, ecossistema, comunidade e população.
- (D) Ecossistema, população, comunidade e espécie.

24

O gráfico apresenta a flutuação populacional de *Diaphorina citri* Kuwayama em pomares de citros no norte do estado de São Paulo. Trata-se de uma praga de origem asiática que causa grande prejuízo em pomares dessa região. Suga a seiva de brotações novas e, devido às picadas sucessivas, causa elevado dano, enrolando as folhas, retorcendo os brotos e causando a morte da gema apical, impedindo o crescimento normal das plantas.



(Flutuação populacional de *D. citri* em pomares da região do estado de São Paulo. YAMAMOTO; PAIVA; GRAVENA, 2001.)

Sabendo que a população de *D. citri* tem interação parasitária com os pomares de citros, uma possível e plausível causa do aumento populacional, segundo as informações apresentadas, se deve a:

- (A) Diminuição de predadores de *D. citri*.
- (B) Dificuldade de pulverizações nos pomares por ser época de chuvas constantes no estado.
- (C) Presença de brotações novas, que é preferida pela praga, comum nas épocas de maior pluviosidade e calor.
- (D) Presença da fêmea que libera feromônios favorecendo uma migração de insetos para o local, aumentando o número consideravelmente.

25

Periquitos-australianos (*Melopsittacus undulatus*) apresentam grande diversidade de cores, determinadas por dezenas de genes. No entanto, a determinação das cores básicas da plumagem dessas aves – verde, azul, amarela e branca – é controlada por dois genes principais com segregação independente, cada qual com dois alelos (Aa e Bb). Periquitos homocigotos recessivos para os dois genes são brancos. Já periquitos com ao menos um alelo dominante nos dois pares são verdes. No cruzamento de dois periquitos verdes duplo-heterocigotos, a probabilidade de nascerem periquitos brancos machos é de:

- (A) 1/16.
- (B) 1/32.
- (C) 2/16.
- (D) 9/16.

## QUÍMICA

26

Solubilidade é a capacidade que uma substância tem ou não de se dissolver em outra substância em determinadas condições de temperatura e pressão. As solubilidades de algumas substâncias, em 100g de água, são expostas a seguir:

- I. Nitrato de potássio – 31,6g a 20°C.
- II. Cloreto de sódio – 36g a 20°C.
- III. Dicromato de potássio – 4,9g a 20°C.
- IV. Cloreto de cálcio – 78,6g a 20°C.

Considere que foi colocado 3,95g de uma determinada substância em 12,5mL de água a 20°C. Nesse sentido, essa substância é apenas

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.

27

Analise as afirmativas sobre as propriedades dos elementos químicos e assinale a que corresponde a uma maior mobilidade de elétrons de valência, com possibilidade de condução de corrente elétrica, quanto menor o valor da propriedade nos elementos metálicos.

- (A) Energia para ganhar um elétron.
- (B) Distância entre dois núcleos de átomos.
- (C) Poder que um átomo tem de atrair elétrons em uma ligação.
- (D) Energia mínima para retirar um elétron de um átomo isolado em estado gasoso.

28

Analise o quadro a seguir que indica a condutibilidade elétrica de alguns materiais em diferentes estados físicos.

Substância	Fórmula	Ligação	Sólido	Líquido	Gasoso
Alumínio	Al	Metálica	Conduz	Conduz	—
Cloreto de sódio	NaCl	Iônica	Não conduz	X	Conduz
Sacarose	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub>	Covalente	Não conduz	Y	Não conduz
Ácido sulfúrico	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Covalente	Não conduz	Não conduz	Z

Assinale a alternativa que complementa correta e sequencialmente o lugar das letras X, Y e Z.

- (A) Conduz / Conduz / Conduz
- (B) Não conduz / Conduz / Conduz
- (C) Conduz / Não conduz / Conduz
- (D) Não conduz / Não conduz / Não conduz

29

Algumas propriedades das bases são com relação à solubilidade e à força das substâncias. Assinale, a seguir, uma base forte e pouco solúvel em água ao mesmo tempo.

- (A) NaOH
- (B) Al(OH)<sub>3</sub>
- (C) Ca(OH)<sub>2</sub>
- (D) Mg(OH)<sub>2</sub>

Leia o trecho a seguir para responder às questões 30 e 31.

“Ao assar um bolo, podemos utilizar o bicarbonato de sódio como fermento para o crescimento. Aquecido, esse sal se decompõe a 50°C em sal, óxido e água.”

30

Assinale a alternativa que corresponde corretamente aos produtos formados na decomposição do bicarbonato de sódio.

- (A) Carbetto de sódio, dióxido de carbono e água.
- (B) Carbonato de sódio, dióxido de carbono e água.
- (C) Carbonato de sódio, monóxido de carbono e água.
- (D) Bicarbonato de sódio, monóxido de carbono e água.

31

Assinale a alternativa que corresponde corretamente à massa do óxido formado.

- (A) 14.
- (B) 28.
- (C) 44.
- (D) 88.

32

Assinale a reação que corresponde à ocorrência de reações de dupla troca em que compostos fixos formam compostos voláteis.

- (A) Hidróxido de sódio com ácido clorídrico formando cloreto de sódio e água.
- (B) Ácido clorídrico com cianeto de sódio formando ácido cianídrico e cloreto de sódio.
- (C) Cloreto de sódio com nitrato de prata formando nitrato de sódio e cloreto de prata.
- (D) Ácido sulfúrico com carbonato de sódio formando água, gás carbônico e sulfato de sódio.

33

Certo professor pediu que seus alunos misturassem duas soluções:

A – 300mL de solução de 0,30mol/L de ácido sulfúrico.

B – 1.300mL de solução de 0,30mol/L de ácido sulfúrico.

Assinale, a seguir, a concentração (em mol/L) resultante dessa mistura.

- (A) 0,2.  
 (B) 0,3.  
 (C) 0,35.  
 (D) 0,4.

Analise o quadro a seguir para responder às questões 34 e 35.

Ligação	Energia de ligação (kJ/mol)
H – H	436
Br – Br	193
C – C	348
C = C	612
C ≡ C	837
C – H	413
C – Br	281
C – Cl	338
Cl – Cl	242
H – Cl	431

34

Assinale a soma das variações de entalpia, em kJ/mol, das reações de hidrogenação completa do acetileno e da reação de halogenação parcial, utilizando o bromo, do acetileno, e também a classificação em exotérmicas ou endotérmicas.

- (A) – 147, ambas endotérmicas.  
 (B) – 435, ambas exotérmicas.  
 (C) – 435, ambas endotérmicas.  
 (D) + 147, ambas exotérmicas.

35

A reação de substituição completa do clorometano pelo cloro chega a 3 fases, onde todos os hidrogênios são substituídos. Sendo assim, assinale a variação de entalpia da reação direta desta reação, em kJ/mol, juntamente com a soma de ligações sigma dos produtos finais, respectivamente.

- (A) – 113; 4.  
 (B) – 652; 7.  
 (C) 170; 6.  
 (D) 225; 6.

## FÍSICA

36

Um engenheiro mecânico projetou uma engrenagem composta de duas polias e uma correia, que se acoplam perfeitamente sem atrito e sem folga, acionando, assim, o portão de sua garagem. As polias possuem raios diferentes, sendo o raio da segunda o triplo do raio da primeira. Sendo assim qual a relação  $\frac{f_B}{f_A}$ ?

- (A)  $\frac{1}{3}$ .  
 (B)  $\frac{1}{4}$ .  
 (C)  $\frac{1}{5}$ .  
 (D)  $\frac{1}{6}$ .

37

Os corpos a seguir se encontram apoiados sobre uma superfície sem atrito. A massa do corpo B é o dobro da massa do corpo A. A massa do corpo C é o triplo da massa do corpo A e a força F é 42 vezes a massa do corpo A. Dessa forma, a força que o corpo A exerce no corpo B vale

- (A)  $6m_A$ .
- (B)  $6m_A^2$ .
- (C)  $7m_A$ .
- (D)  $7m_A^2$ .

38

Em uma transformação adiabática, o trabalho realizado por um gás é 500cal. Considerando  $1\text{cal} = 4,18\text{J}$ , qual o valor da energia interna desse gás?

- (A) -2.090.
- (B) -119,6.
- (C) 119,6.
- (D) 2.090.

39

Um vidro tem índice de refração  $n = \frac{\sqrt{3}}{3}$ . Qual o valor do seno do ângulo crítico para refração interna total se a luz deixa o vidro para entrar no ar?

- (A)  $\sqrt{3}$
- (B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- (D)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

40

Em um certo Sistema Solar há um Planeta Alfa em órbita circular de raio R e leva 6 anos terrestres para completar uma revolução. Qual o período de revolução de um Planeta Beta que orbita no mesmo Sistema Solar, mas que tem raio quatro vezes maior que o Planeta Alfa?

- (A) 25.
- (B) 36.
- (C) 48.
- (D) 64.

## MATEMÁTICA

41

Uma pessoa foi almoçar em um restaurante a quilo e para o seu prato de comida a balança marcou 0,975Kg. Sabendo que o prato vazio tem massa de 350g e que o quilograma da comida custa R\$60,00, quanto essa pessoa pagou pelo almoço?

- (A) R\$ 35,70.
- (B) R\$ 37,50.
- (C) R\$ 40,00.
- (D) R\$ 60,00.

42

Um automóvel percorre 20 metros enquanto freia. Sabendo que essa distância é dada pela diferença entre o quadrado do tempo que ele leva para frear e a quarta parte desse tempo, qual é a equação que determina essa situação?

- (A)  $t^2 - 4t - 20 = 0$ .
- (B)  $4t^2 - t - 80 = 0$ .
- (C)  $4t^2 + t + 80 = 0$ .
- (D)  $4t^2 - \frac{t}{4} + 80 = 0$ .

43

Dentro de um canteiro circular construiu-se um canteiro hexagonal regular, inscrito naquele, de forma que o raio do canteiro circular medisse 2m. Assim, se forem usados tijolos com 20cm de comprimento para cobrir o contorno do canteiro hexagonal, quantos tijolos serão necessários?

- (A) 60 tijolos.  
 (B) 40 tijolos.  
 (C) 100 tijolos.  
 (D) 120 tijolos.

44

Analise a tabela a seguir e marque **V** para as alternativas verdadeiras e **F** para as falsas.

	<b>X</b>	<b>Y = 3X + 1</b>
( )	0	Y = b = + 1
( )	+1	Y = + 4
( )	-2	Y = + 5

A sequência está correta em

- (A) F, F, F.  
 (B) V, V, V.  
 (C) V, V, F.  
 (D) V, F, V.

45

Observe o quadro a seguir e complete-o adequadamente.

4,5	5,0	5,5	I	II
1,3	III	0,7	0,4	IV
0,01	V	1	10	100

A sequência que completa correta e sequencialmente o quadro anterior é

- (A) I = 1,0 / II = 1,5 / III = 1,0 / IV = 0,1 / V = 0,1.  
 (B) I = 6,0 / II = 6,5 / III = 1,0 / IV = 0,1 / V = 0,1.  
 (C) I = 6,5 / II = 6,5 / III = 1,0 / IV = 0,1 / V = 0,01.  
 (D) I = 4,0 / II = 4,5 / III = 1,5 / IV = 0,15 / V = 0,15.

## ATUALIDADES

46

“O Brasil ainda engatinha quando o assunto é divulgar o conceito e avançar nos estudos voltados para o cálculo da dívida ecológica. Para a belo-horizontina Maria Lucia Fattorelli, coordenadora nacional da organização Auditoria Cidadã da Dívida e integrante das comissões de auditoria da dívida pública do Equador e da Grécia, os responsáveis pela exploração predatória das riquezas naturais e geração de danos ambientais e sociais irreparáveis envolvem, principalmente, empresas transnacionais e instituições financeiras que viabilizam a comercialização das matérias-primas com lucros exorbitantes e ocultos, por meio do uso de paraísos fiscais.”

(Disponível em: [http://revistaecologico.com.br/revista/edicoes-antiores/edicao-110/somos-credores-da-divida-ecologica/.](http://revistaecologico.com.br/revista/edicoes-antiores/edicao-110/somos-credores-da-divida-ecologica/))

No contexto do mundo atual, tecnológico e globalizado, as questões envolvendo temas ambientais ganham repercussão mundial. É o caso da “dívida ecológica”. Sobre esse assunto é correto afirmar que:

- (A) Remete-se às dívidas públicas dos estados e às nações soberanas, ligadas unicamente ao uso indiscriminado de energias não renováveis e ao descaso com o descarte dos resíduos sólidos.  
 (B) Insere-se originalmente nas questões ambientais, mas diz respeito apenas aos casos específicos de tragédias de grande porte, a exemplo do caso de Mariana, no Brasil ou *Fukushima*, no Japão.  
 (C) Refere-se, segundo muitos autores, ao débito dos países do Norte para com os do Hemisfério Sul, devido à exploração de matérias-primas nos últimos cinco séculos, provocando danos ambientais.  
 (D) Trata-se especificamente do débito acumulado pelos estados, em relação ao não cumprimento das orientações da “Agenda 21”, que preconiza as ações ecológicas obrigatórias a todas as nações do planeta.



(Disponível em: <http://verdevalefm3.com.br/2018/03/13/ministerio-da-saude-lanca-campanha-para-aumentar-numero-de-jovens-vacinados-contra-o-hpv/>.)

Um dado alarmante preocupa autoridades de saúde no país. Metade dos jovens brasileiros tem o HPV, o vírus que pode causar diferentes tipos de câncer. A vacina, que está disponível no SUS, é dividida em duas doses, e apenas uma é insuficiente para a proteção. A estimativa é de um estudo epidemiológico feito pelo Ministério da Saúde em parceria com o Hospital Moinhos de Vento, de Porto Alegre. As campanhas de vacinação visam minimizar essa realidade. Existem dois tipos de vacina contra o HPV, a quadrivalente e a bivalente e são destinadas:

- (A) A quadrivalente para ambos os sexos entre 9 e 26 anos de idade e a bivalente para meninas e mulheres a partir dos 10 anos de idade. Todos os indivíduos nesta faixa etária deveriam receber a vacina.
- (B) Nos dois casos, a jovens que necessariamente tenham atingido a puberdade, pois, em crianças até os 13 anos, a vacina pode provocar a evolução da doença, visto que a imunidade dessa faixa etária é incompleta e vulnerável.
- (C) A todos os públicos, desde o infantil até a terceira idade, uma vez que com a evolução da doença, a abrangência da epidemia tem afetado nichos cada vez mais diversificados, tanto em relação à faixa etária, quanto a classes sociais.
- (D) Especificamente a meninas, consideradas através dos estudos e prognósticos feitos pelas entidades competentes, as principais propagadoras da doença e, portanto, principais alvos das campanhas de vacinação no que se refere a essa virose.

#### 48

“Os algoritmos e a inteligência artificial estão presentes em praticamente todo nosso dia, em ações que tomamos, em boa parte do que assistimos e consumimos. É um mundo de informações que influenciam nossa tomada de decisão, sem que, muitas vezes, tenhamos conhecimento. E que podem ter impactos diretos em nossa vida e em toda a sociedade. Uma questão que começa a ser discutida são os impactos da tecnologia nas eleições brasileiras, principalmente no contexto de *fake news* e propaganda eleitoral e o mais importante, os riscos de manipulação eleitoral e as consequências da utilização desses sistemas de dados privados.”

(Disponível em: <https://startupi.com.br/2018/04/quais-os-impactos-da-tecnologia-nas-eleicoes-brasileiras/>.)

Um estudo da Diretoria de Análise de Políticas Públicas da Fundação Getúlio Vargas (FGV – DAPP) mostra que contas automatizadas motivam até 20% de debates em apoio a políticos no Twitter. Um levantamento mostra como robôs ou bots (perfis falsos presentes em mídias sociais) são capazes de distribuir, em escala industrial, mensagens pré-programadas, impondo riscos à democracia e ao processo eleitoral de 2018. Utilizando inteligência artificial para monitorar as mídias sociais e analisar o que as pessoas estão falando e pensando sobre o cenário político, esses recursos

- (A) foram instituídos originalmente pelo próprio Estado, no intuito de preservar a esfera pública, extinguindo a censura e o controle social.
- (B) conseguem fazer uma gestão da imagem dos candidatos e construir discursos seja para conquistar votos ou anular votos em opositores.
- (C) são responsáveis pela construção da verdadeira democracia, onde não há distinção partidária, social, de gênero, etnia. É a ausência de regras.
- (D) tornam os processos democráticos mais obsoletos, uma vez que todos os segmentos da população, inclusos ou não na sociedade digital, participam.

49

“‘Pouca saúde e muita saúva, os males do Brasil são’ – esse *slogan* de Macunaíma pode ajudar a explicar metaforicamente o país até hoje, na opinião de muitos. Mas não é só isso que faz a grandeza dessa obra-prima, o romance rapsódia Macunaíma – o herói sem nenhum caráter, publicado em 1928, há 90 anos.”

(Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/09/15/por-que-macunaíma-lancado-ha-90-anos-e-muito-mais-do-que-um-livro-de-vestibular.ghtm>.)

O evento dos 90 anos de Macunaíma, comemorado nesse ano de 2018, tem uma programação de saraus, palestras, oficinas e debates em tradicionais pontos de atividades literárias da cidade de São Paulo. O livro, um ícone da literatura, foi escrito pelo escritor modernista:

- (A) Manuel Bandeira.
- (B) Mário de Andrade.
- (C) Augusto dos Anjos.
- (D) Alcântara Machado.

50

“Os Estados Unidos anunciaram que *Pyongyang* entregou, em julho deste ano, 55 caixas com restos mortais de um número não especificado de soldados americanos que morreram durante a Guerra da Coreia. A entrega cumpre a promessa feita por *Kim Jong-un* na Cúpula de Singapura, no mês passado. A repatriação ainda ocorre em uma data simbólica, em 27 de julho se comemora o 65º aniversário da assinatura do cessar-fogo entre as Coreias.”

(Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2018/07/26/coreia-do-norte-devolve-restos-mortais-de-soldados-dos-eua-que-lutaram-na-guerra-da-coreia.ghtml>.)

As relações entre EUA e a Coreia do Norte na atualidade:

- (A) Reavivaram suas diferenças políticas e militares com alertas de ataques. O acordo supracitado representa acima de tudo uma declaração de guerra.
- (B) Ainda requer cuidados. O encontro foi o primeiro passo de um longo caminho que, espera-se, deverá ainda seguir através das negociações diplomáticas.
- (C) Demonstra que, tecnicamente, as duas nações continuam em guerra, pois não houve tratado de paz. Ambas estão separadas por uma zona desmilitarizada.
- (D) Já foram definitivamente estabelecidas pelo acordo de Singapura, quando finalmente a Coreia assinou o tratado de não proliferação de armas nucleares.

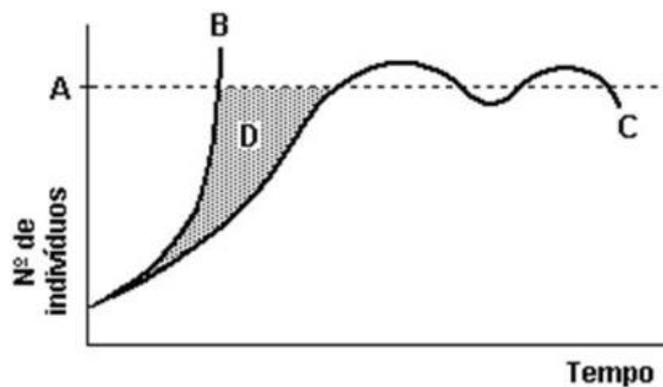
### ATENÇÃO



**NÃO É PERMITIDA** a anotação das respostas da prova em QUALQUER MEIO.  
O candidato flagrado nesta conduta poderá ser **ELIMINADO** do processo.

**Questão 01**

O gráfico a seguir representa a inter-relação entre o potencial biótico de uma população e a resistência ambiental ao longo do tempo; analise-o.



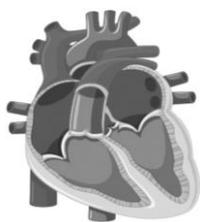
(Fonte imagem: AMABIS, MARTHO, 2016. Adaptado.)

De acordo com as informações do gráfico dado o que representam as curvas B e C, a área D e a linha pontilhada indicada por A? Faça um breve comentário de cada item.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

**Questão 02**

O coração humano é uma bomba propulsora extremamente eficiente que consegue impulsionar a circulação a todas as regiões do nosso corpo, com a força adequada sobre os condutos (vasos), de forma a não causar lesão nas condições normais do indivíduo.



**Sobre esse assunto, responda:**

- A) Que estrutura permite o coração se autoestimular para a realização das contrações? Que parte do sistema nervoso faz a modulação de seu ritmo?
- B) Descreva o circuito que o sangue efetua desde sua saída do ventrículo esquerdo até sua chegada no átrio esquerdo, identificando corretamente os principais vasos relacionados e o tipo de sangue (venoso ou arterial) que passa por eles.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

RASCUNHO

**Questão 03**

“No amplo universo das substâncias químicas, incluindo aquelas encontradas na natureza, existem moléculas que se diferenciam pela simples disposição espacial de seus átomos. Essa diferença pode parecer mínima, e praticamente inofensiva, como acontece com o composto 3,7-dimetilocta-2,6-dien-1-ol. Este composto, por apresentar aromas semelhantes a rosas, são largamente utilizados em perfumaria.”  
(CISCATO & PEREIRA, 2008.)

**Outro exemplo de compostos de mesma fórmula molecular ocorre com a oleamida (octadec-9-enamida). “É a amida derivada do ácido oleico de ácido graxo. É um sólido ceroso incolor e ocorre na natureza. Certas vezes rotulado como uma amida primária de ácido graxo, onde um isômero induz ao sono e o outro não induz ao sono.” Sabendo que os compostos podem ter diferentes funções a partir de mesma fórmula molecular, faça:**

- A) O cálculo de fração mássica, em %, para o composto oleamida.  
B) A justificativa do composto 3,7-dimetilocta-2,6-dien-1-ol ser isômero, o tipo da isomeria a qual ele faz parte e indique o número de ligações sigma e pi.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

**Questão 04**

Uma das reações que ocorrem espontaneamente é a de oxirredução, em que há troca de elétrons entre as substâncias. Um exemplo deste tipo de reação é a que ocorre entre sulfeto de prata, ácido nítrico e água formando ácido sulfúrico, ácido arsênico e óxido nítrico.

De acordo com o exposto, faça a reação anterior, indicando:

- A) Balanceamento da reação com os menores coeficientes inteiros possíveis;
- B) Agente redutor e oxidante.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

RASCUNHO







## INSTRUÇÕES

1. Material a ser utilizado: caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e borracha.
2. Não é permitido, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos nem a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, corretivo, brincos, boné, anéis, colares, pulseiras, relógios de qualquer modelo, aparelho de surdez, *bipe*, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *netbook*, *palmtop*, receptor, gravador, telefone celular, máquina fotográfica, MP3, MP4, controle de alarme de carro, *pendrive*, fones de ouvido, *lpad*, *lpod*, *lphone* ou qualquer outro aparelho eletroeletrônico. Especificamente, não será permitido o candidato ingressar na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos equipamentos descritos anteriormente.
3. Não será permitido ao candidato realizar anotação de informações relativas às suas respostas (cópia de gabarito) no comprovante de inscrições ou em qualquer outro meio.
4. A duração da prova é de 05 (cinco) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Provas e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento do Cartão de Respostas (Gabarito) e Folhas de Textos Definitivos.
5. O Caderno de Provas consta de Prova Objetiva/Discursiva e Redação constituída de 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha e 04 (quatro) questões discursivas de biologia e química. Leia-o atentamente.
6. **As questões da prova objetiva são do tipo múltipla escolha, com 04 (quatro) opções (A a D) e uma única resposta correta.**
7. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas, bem como se os dados constantes no Cartão de Respostas (Gabarito) e nas Folhas de Textos Definitivos que lhe foram fornecidos, estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.
8. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
9. O candidato somente poderá ausentar-se do local de provas após decorridas 3h30min do início das mesmas, ou seja, só a partir de 16h30min, contudo, sem levar consigo o caderno de questões.
10. Não serão concedidas, em nenhuma hipótese, vistas e revisão de correção de provas, sendo concedido ao candidato recurso do resultado do gabarito das 20h30min do dia 20 de outubro de 2018 às 20h30min do dia 22 de outubro de 2018.
11. A relação em ordem alfabética dos 31 (trinta e um) candidatos classificados para o 1º Processo Seletivo 2019 para o Curso de Medicina será afixada nos quadros de avisos existentes no Campus da Faculdade Dinâmica – Ponte Nova/MG e nos sítios: [www.faculdadedinamica.com.br](http://www.faculdadedinamica.com.br) e [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net), no dia 08 de novembro de 2018, a partir das 14h00min.
12. Os candidatos aprovados e classificados devem efetuar suas matrículas entre os dias 12 e 14 de novembro de 2018, nas dependências da Faculdade Dinâmica – Ponte Nova/MG, no endereço da Rua G, nº 205, Bairro Paraíso, Ponte Nova – MG, CEP: 35430-302, no horário de 13h00min às 18h00min.