

## PROCESSO SELETIVO 2019/1

14 de novembro de 2018

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, abra-o e verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro caderno de provas ao fiscal de sala.
2. Este caderno contém a Prova Objetiva de Conhecimentos Gerais, com 54 questões de múltipla escolha, e a Prova de Redação.
3. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no Cartão-Resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
4. Confira se o tipo de prova (1, 2, 3 ou 4) é o mesmo do seu Cartão-Resposta.
5. No cartão, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
6. O Cartão-Resposta da Prova Objetiva e a Folha de Resposta Definitiva da Prova de Redação são personalizados e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-los, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se houver erros, notifique o fiscal de sala.
7. O tempo de duração das provas é de quatro horas, já incluídos, nesse tempo, a leitura dos avisos, a coleta da impressão digital, a marcação do Cartão-Resposta e o preenchimento da Folha de Resposta da Prova de Redação.
8. Ao terminar, devolva o Cartão-Resposta e a Folha de Resposta Definitiva da Prova de Redação ao aplicador de prova.

| PROVA                 | QUESTÕES | PROVA      | QUESTÕES |
|-----------------------|----------|------------|----------|
| Língua Portuguesa     | 01 a 06  | Química    | 31 a 36  |
| Inglês / Espanhol     | 07 a 12  | Matemática | 37 a 42  |
| Literatura Brasileira | 13 a 18  | Geografia  | 43 a 48  |
| Biologia              | 19 a 24  | História   | 49 a 54  |
| Física                | 25 a 30  | Redação    | —        |



## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

### LÍNGUA PORTUGUESA

#### TEXTO I

##### À PRIMEIRA VISTA

Quando não tinha nada, eu quis  
Quando tudo era ausência, esperei  
Quando tive frio, tremi  
Quando tive coragem, liguei...

Quando chegou carta, abri  
Quando ouvi Prince, dancei  
Quando o olho brilhou, entendi  
Quando criei asas, voei...

Quando me chamou, eu vim  
Quando dei por mim, tava aqui  
Quando lhe achei, me perdi  
Quando vi você, me apaixonei...

CÉSAR, Chico. Aos vivos. Manaus: Velas, 1995.  
Disponível em: <https://Chico-cesar.lettras.terra.com.br/letras/43885/>. Acesso em: 18 set. 2018.

#### QUESTÃO 01

Observamos a recorrência de uma mesma estrutura sintática na articulação de todas as orações que compõem o texto “À primeira vista”. Sobre esse recurso, observe as afirmações e marque a alternativa correta:

- I - Todos os versos iniciam-se por uma oração subordinada adverbial temporal que antecede a oração principal;  
II - A estrutura regular das três estrofes, cujos versos apresentam períodos compostos por subordinação, contribui para criar no leitor/ouvinte a ideia de repetição;

#### TEXTO II



ARMANDINHO. sem título. Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho/> Acesso em: 02 out. 2018.

III - A relação entre a recorrência da mesma estrutura sintática e as ideias introduzidas em cada um dos versos permite identificar o momento em que um acontecimento específico desencadeia uma reação particular no eu lírico.

A alternativa correta é:

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

#### QUESTÃO 02

Do ponto de vista semântico, o título “À primeira vista” é uma alusão ao momento da descoberta da paixão. O verso que melhor explicita esse momento é:

- A ( ) Quando tive coragem, liguei;  
B ( ) Quando dei por mim, tava aqui;  
C ( ) Quando chegou carta, abri;  
D ( ) Quando lhe achei, me perdi.

#### QUESTÃO 03

Marque a figura de linguagem e a função de linguagem presentes no verso: “Quando criei asas, voei”:

- A ( ) metáfora/poética;  
B ( ) comparação/referencial;  
C ( ) paradoxo/apelativa;  
D ( ) personificação/fática.

RASCUNHO

#### QUESTÃO 04

O texto faz uma crítica por meio:

- A ( ) da filosofia;
- B ( ) da História do Brasil;
- C ( ) da informação;
- D ( ) do humor.

#### QUESTÃO 05

Analise os vocábulos **Nesse**, **Ele**, **me**, conforme o emprego no texto e marque a alternativa que apresenta sua classificação gramatical.

- A ( ) pronome demonstrativo, pronome demonstrativo, pronome pessoal;
- B ( ) pronome demonstrativo, pronome pessoal do caso reto, pronome pessoal do caso oblíquo;
- C ( ) pronome pessoal do caso reto, pronome pessoal do caso reto, pronome pessoal do caso oblíquo;
- D ( ) pronome de tratamento, pronome de tratamento, pronome pessoal.

#### QUESTÃO 06

“Nesse não voto mais!” A palavra “mais”, nesse contexto, indica:

- A ( ) Negação;
- B ( ) Ordem;
- C ( ) Tempo;
- D ( ) Adição.

RASCUNHO

#### LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

**Heatwave made more than twice as likely by climate change, scientists find**

**Damian Carrington**

**27 July, 2018**

1 Scientists say climate change is clearly happening. For many years, scientists have said that global warming is increasing the number and the strength of heatwaves. They say that by the 2040s, we will have even worse heatwaves every other year.

2 “Unusually warm weather will become common,” said Friederike Otto, at the University of Oxford and part of the World Weather Attribution (WWA) group that did the work.

3 The new analysis in the summer of 2018 compares extreme weather records of the hottest three-day period in seven places in northern Europe, from Ireland to the Netherlands to Scandinavia with weather from the past and with computer models of how our climate would be without climate change. This way, researchers can find how much global warming is increasing the risk of dangerous weather.

4 “We found that in the far north, in the Arctic Circle, the 2018 heatwave is extraordinary – we have never seen this before in history,” said Geert Jan van Oldenborgh, at the Royal Netherlands Meteorological Institute and also part of WWA.

5 Across northern Europe, the group found global warming more than doubled the risk of scorching temperatures. “It is amazing that we can now see the changes at a local level,” he said.

6 “Most heatwave studies have used large-scale averages – for example, looking at temperatures across the whole of Europe,” said Otto. “In this study, we have looked at individual locations, where people live, to show the heatwave people have actually been experiencing.”

7 In the past, similar analyses have shown very strong connections between climate change and extreme weather events. The scorching summer in New South Wales, Australia, in 2016–17; the “Lucifer” heatwave across Europe’s Mediterranean countries in summer 2017 and the large amount of rain in the US brought by Hurricane Harvey, also in 2017, were all events made highly more likely by global warming. This means it can be “linked directly to climate change”, said the scientists.

8 The fact that the heatwave happened in such a large area, across four continents, shows that global warming is responsible, said Professor Peter Stott, a weather scientist: “That pattern is something we wouldn’t see without climate change.”

9 During the 2018 heatwave across northern Europe, there were wildfires in the Arctic Circle and a long period of heat across the UK and the European continent. In the south, fires have devastated parts of Greece, with many people killed.

10 The first six months of the 2018 were the hottest recorded for any year without an El Niño event, a natural climate cycle that raises temperatures.

CARRINGTON, Damian. Heatwave made more than twice as likely by climate change, scientist find. *The Guardian*. 27 jul. 2018. In: <http://www.onestopenglish.com/skills/news-lessons/monthly-topical-news-lessons/>. Accessed on September 24, 2018)

### QUESTÃO 07

The study carried on by the World Weather Attribution (WWA) group analysed the temperatures

- A ( ) across all the northern Europe;
- B ( ) at seven locations in northern Europe;
- C ( ) at seven places in Europe;
- D ( ) all over Europe.

### QUESTÃO 08

Read the text and select the alternative that has the kind of information the scientists used in the 2018 study:

- A ( ) The most scorching three-day heatwave averages collected at a local level;
- B ( ) Weather data from the past;
- C ( ) All the above alternatives are correct;
- D ( ) Computer models of how the climate would be without climate change.

### QUESTÃO 09

Choose the correct answer about how far the heatwave has reached since 2016.

- A ( ) Across the world;
- B ( ) Nearly up to the Arctic Circle;
- C ( ) Everywhere in Europe;
- D ( ) Nearly all Europe, except for Greece.

### QUESTÃO 10

Select which pattern corresponds to the expression “every other year” (paragraph 1).

- A ( ) 2018 / 2028 / 2038 / 2048;
- B ( ) 2018 / 2020 / 2022 / 2024;
- C ( ) 2018 / 2021 / 2024 / 2027;
- D ( ) 2018 / 2019 / 2020 / 2021.

RASCUNHO

### QUESTÃO 11

Read the assertions below about the word “likely”, as it is used in the text (title and paragraph 7).

- I – It is an adjective;
- II – It is both an adjective and an adverb;
- III – It has a similar meaning to “probable”;
- IV – It expresses weak possibility;
- V – It refers to something that is expected;
- VI – It expresses certainty.

Now select the only item in which all the assertions about the word “likely” are correct.

- A ( ) I, V and VI;
- B ( ) II, IV and V;
- C ( ) III, IV and VI;
- D ( ) I, III and V.

### QUESTÃO 12

The word “analyses” is the plural of “analysis” (paragraph 3). Select the option with words that have the same plural formation in English:

- A ( ) basis, oasis, hypothesis;
- B ( ) appendix, diagnosis, oasis;
- C ( ) radius, bacterium, hypothesis;
- D ( ) appendix, cactus, fungus.

RASCUNHO

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL)

### Los inmigrantes venezolanos en Brasil: “Al menos aquí podemos comer cada día”

[...]

Pacaraima, el primer pueblo de Brasil al cruzar la frontera desde Venezuela, no pasa de cuatro calles destartaladas, pero a lado y lado de la carretera cada mañana el bullicio es el de una gran ciudad. Decenas de venezolanos hacen cola para empezar sus trámites y conseguir la residencia o la condición de refugiados.

Marta del Blanco, una abuela de 44 años, espera fuera de las carpas con su nieto de un año, mientras sus hijas hacen los papeleos con la policía: “Nos vinimos porque no podíamos más. En Venezuela no hay trabajo, y el poco que hay no vale la pena”.

[...]

Para muchos, poner un pie en Brasil es relativamente fácil, lo complicado es avanzar a partir de Pacaraima. Miles de venezolanos se quedan atrapados en esta pequeña ciudad durante semanas o meses, esperando a juntar un dinero con el que puedan comprar el pasaje hacia Boa Vista y de ahí al resto de Brasil. Las distancias continentales del país son su principal obstáculo. “A la gente se le hace muy costoso atravesar Brasil, lo más que pueden permitirse es ir hasta Boa Vista. Aquí no es que estemos mejor que en Venezuela, pero al menos podemos comer cada día, y estamos firmes en la decisión de seguir adelante”, comenta Taína Medina, una ingeniera petroquímica que ahora sobrevive en las calles de Pacaraima vendiendo arepas.

[...]

Al caer la noche el puesto fronterizo cierra, pero la actividad no para. No son pocos los que aprovechan las temperaturas más amenas para empezar el largo viaje hasta Boa Vista. Sin dinero para un pasaje de autobús, caminarán durante casi una semana por una carretera en la que no hay nada más que una inmensa planicie. Al llegar a la capital, muchos se encontrarán con una situación parecida a la de Pacaraima: atrapados en una ciudad colapsada. La siguiente ciudad más cercana, Manaus, está a más de 800 kilómetros y a un caro pasaje de autobús de distancia. “Allí, el río Amazonas, que parte el norte de Brasil por la mitad, les impide el paso y les obliga a viajar en avión o en barco, y para eso necesitan mucho más dinero”, [...]. Llegar hasta Brasilia, Río de Janeiro o São Paulo, mucho más al sur, es toda una odisea.

LOS INMIGRANTES venezolanos en Brasil: “Al menos aquí podemos comer cada día”. El Mundo. 25 ago. 2018. Disponible: <http://www.elmundo.es/internacional/2018/08/25/5b804f3c268e3e0b768b45c8.html>.

Acceso el: 28 set. 2018.

### QUESTÃO 07

Señale la alternativa que presenta una información correcta sobre uno de los párrafos del texto.

- A ( ) Segundo párrafo: Marta Blanco cuida a su nieto, mientras sus hijas trabajan en la policía, ya que en Venezuela casi no hay trabajo;
- B ( ) Tercer párrafo: Medina es una ingeniera venezolana, pero actualmente trabaja vendiendo comida en las calles de un pequeño pueblo en Brasil;
- C ( ) Cuarto párrafo: La ciudad más cercana a Pacaraima es Manaus, a 800 Kilómetros, pero el pasaje de autobús no es barato;
- D ( ) Primer párrafo: Decenas de venezolanos tienen dificultades para encontrar una residencia donde vivir en Pacaraima, debido a las cuatro calles destartaladas.

### QUESTÃO 08

Analice los siguientes sintagmas adverbiales extraídos del texto: “a partir de Pacaraima”, “hacia Boa Vista”, “de ahí”, “al resto de Brasil”, “hasta Boa Vista” y “a la capital”.

Señale la alternativa que presenta una información correcta sobre los elementos subrayados.

- A ( ) Son adverbios de lugar;
- B ( ) Son conjunciones que expresan localización y movimiento;
- C ( ) Son posposiciones de movimiento;
- D ( ) Son preposiciones que expresan procedencia y destino.

### QUESTÃO 09

Señale la alternativa a seguir que presenta un sinónimo en español para la palabra “bullicio”, utilizada en el primer párrafo del texto.

- A ( ) zozera;
- B ( ) tranquilidad;
- C ( ) algarabía;
- D ( ) marullo.

### QUESTÃO 10

Observe el verbo haber en el siguiente período extraído del texto:

“En Venezuela no hay trabajo, y el poco que hay no vale la pena.”

En el texto que sigue, identifique las que se completan con el verbo haber y, a continuación, señale la alternativa que indica los fragmentos en que ese verbo tiene la misma forma que en la frase anterior.

- I - En este salón de clase \_\_\_\_\_ 30 alumnos.  
 II - Apenas diez comparecieron hoy porque los otros \_\_\_\_\_ gripa.  
 III - \_\_\_\_\_ un virus muy fuerte circulando.  
 IV - Los enfermos \_\_\_\_\_ que mantenerse en reposo.  
 V - Los colegas \_\_\_\_\_ que ayudar a sus compañeros puesto que  
 VI - \_\_\_\_\_ diversos contenidos que estudiar.

- A ( ) I, III y VI;  
 B ( ) II, IV y V;  
 C ( ) III, V y VI;  
 D ( ) I, II y V.

### QUESTÃO 11

Analice la partícula “se” en los siguientes fragmentos extraídos del texto: 1) “Miles de venezolanos se quedan atrapados en esta pequeña ciudad, ...”; 2) “... lo más que pueden permitirse es ir hasta Boa Vista.”

Señale la alternativa que describe correctamente su función en cada ejemplo.

- A ( ) 1) cambia el significado del verbo (quedar/quedarse); 2) es un pronombre reflexivo de complemento indirecto;  
 B ( ) 1) es un pronombre recíproco con sujeto múltiple o plural (los venezolanos); 2) intensifica el significado del verbo “permitir”;  
 C ( ) 1) es un pronombre reflexivo de complemento directo; 2) sustituye al pronombre átono de tercera persona “les”;  
 D ( ) 1) indetermina quien es el sujeto del verbo “quedar”; 2) indica que el verbo “permitir” está en la voz pasiva refleja.

### QUESTÃO 12

En “Sin dinero para un pasaje de autobús,” se puede observar, por la presencia del determinante “un”, que el sustantivo “pasaje” es del género masculino en español, diferentemente de su correspondiente en portugués, *passagem*. Otros ejemplos de esa diferencia de masculino a femenino y viceversa entre esas dos lenguas son: árbol, dolor, lenguaje, crema, legumbre, señal. Señale el término correcto para definir tales sustantivos.

- A ( ) heterotónicos;  
 B ( ) heterotípicos;  
 C ( ) heterogénicos;  
 D ( ) heterosemánticos.

## LITERATURA BRASILEIRA

### QUESTÃO 13

Analise as afirmações abaixo sobre a estrutura narrativa do romance *Breve espaço entre cor e sombra*, de Cristóvão Tezza:

- I - O romance é constituído por quatro capítulos introduzidos como quadros-contos, com indicação de títulos, tamanhos e temáticas distintas. Essa estrutura permite que sejam lidos separadamente, como contos autossuficientes e completos;  
 II - A cena inicial do romance é o enterro de Aníbal Marsotti, ex-mestre e amigo de Tato Simmone, cuja morte foi causada por overdose;  
 III - O protagonista é Tato Simmone, um pintor de 28 anos. Outros personagens que surgem no romance são: a mãe e o pai de Tato; Richard Constantin; a amiga Dora; uma nova amiga, a Vampira; seu ex-mestre Aníbal Marsotti; a amiga italiana;  
 IV - O romance tem dois narradores: Tato Simmone e a italiana.

A alternativa correta é:

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

### QUESTÃO 14

Marque V ou F nas afirmações sobre o romance *Breve espaço entre cor e sombra*, de Cristóvão Tezza:

- ( ) Um dos narradores do romance é Eduardo Tato Simmone, um pintor de 28 anos, pessoa de relacionamento complicado; é sustentado pela mãe e realizou várias exposições malsucedidas de seus quadros;  
 ( ) Tato conheceu Richard Constantin, um marchand, para quem vendeu um de seus quadros no enterro de seu ex-mestre Aníbal Marsotti;  
 ( ) O suspense é mais intenso na última parte do romance, com a intercalação das histórias paralelas: a angústia de Tato Smmone, o drama amoroso misturado com a crise de consciência da italiana, os novos amigos – Constantin e Vampira –; os conflitos com o pai e os problemas com a mãe;  
 ( ) No contraponto do discurso de Tato, com sua ideologia de angústia e solidão, existe a carta da italiana, verossímil e consistente em termos ideológicos;  
 ( ) Os discursos de Tato e da italiana se opõem, pois apresentam dois pontos de vista sobre o mundo, na clara afirmação de que uma linguagem é sempre uma resposta a outra linguagem.

A sequência correta é:

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

### QUESTÃO 15

Sobre, o conto “A Sereníssima República”, de Machado de Assis, é correto afirmar:

- I - Pode-se inferir, pela leitura do conto, uma crítica ao sistema eleitoral, no discurso de um cônego que afirma ter achado uma espécie de aranha que fala e organizado uma sociedade delas, chamada Sereníssima República. Ele escolhe um sistema eleitoral, mas esse vai sendo fraudado, adaptado conforme interesses pessoais, extremamente corrupto;
- II - Em um primeiro nível de significação, a narrativa do Cônego Vargas pode ser lida apenas como uma tentativa de valorizar a produção científica nacional;
- III - No final do conto, o Cônego Vargas consegue dar uma organização social às aranhas, elegendo seus representantes político-administrativos com lisura e transparência;
- IV - Pode-se perceber no conto a análise das cruéis relações de dominação entre seres iguais, todos subjugados por um sistema político e social marcado pelo autoritarismo, mas que não hesitam em reproduzir e legitimar a opressão de que são vítimas.

A alternativa correta é:

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

### QUESTÃO 16

Marque V ou F nas afirmações abaixo sobre o conto “A Sereníssima República”, de Machado de Assis:

- ( ) O conto enquadra-se na estética literária do Modernismo;
- ( ) O narrador enaltece o valor das aranhas quando comparadas a outros animais. Elas trabalham em silêncio; não roubam dos outros como as formigas; não sugam o sangue como as pulgas;
- ( ) Há uma semelhança entre o sistema de eleitoral da antiga Veneza e o sistema eleitoral escolhido para a organização da sociedade das aranhas;
- ( ) A idoneidade das aranhas é questionável, assim como o sistema imposto pela “Sereníssima República”. É razoável afirmar que o autor propõe um exercício de interpretação crítica da realidade ao satirizar o funcionamento desregulado da república regida pelas aranhas.

A sequência correta é:

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

### QUESTÃO 17

Sobre a obra *Nos tempos do capotão*, de Núbio Brito, é correto afirmar:

- I - É uma espécie de crônica histórica/esportiva que resgata a história do futebol na cidade de Gurupi/TO e narra, também, as proezas da bola de capotão dentro da história dessa cidade, seu povo, seus personagens reais em sua sadia e única diversão, num tempo sem rádio, sem TV e sem internet;
- II - A obra apresenta o registro de acontecimentos do esporte em geral, mas especialmente do futebol como fenômeno de uma sociedade, explorando detalhes mínimos de um povo com costumes diversos;
- III - O livro é composto por vinte capítulos; cada um apresenta subtítulo e temática diferentes. Um capítulo não dá sequência a outro, e eles não se imbricam ao final da obra;
- IV - *Nos tempos do capotão* pode ser considerada uma narrativa híbrida, uma vez que há várias histórias que se entrecruzam dentro da história central.

Está correta a alternativa:

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

### QUESTÃO 18

Considere a leitura integral do livro *Nos tempos do capotão* e marque V ou F nas afirmações abaixo:

- ( ) Todos os fatos são narrados por um narrador onisciente, em terceira pessoa, em uma linguagem predominantemente jornalística;
- ( ) O primeiro e segundo capítulos narram desde o surgimento do futebol até a nova geração de craques, simultaneamente ao desenvolvimento da cidade;
- ( ) A narrativa do terceiro capítulo contempla os personagens que fizeram história no futebol gurupiense, apresentando, com riqueza de detalhes, os nomes e o papel que cada um desempenhou nesse esporte;
- ( ) Dentre as modalidades esportivas apresentadas nessa obra, estão somente o voleibol; a natação e o futsal.

A sequência correta é:

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

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### BIOLOGIA

#### QUESTÃO 19

O esquema abaixo representa uma cadeia trófica.

Gramínea → inseto → bem-te-vi → gavião

Analise atentamente essa cadeia e marque alternativa correta em relação ao nível de energia:

- A ( ) Na gramínea existe menor energia do que no gavião;
- B ( ) No inseto existe maior energia do que no bem-te-vi;
- C ( ) No bem-te-vi existe maior energia do que na gramínea;
- D ( ) No bem-te-vi existe maior quantidade de energia do que no inseto.

#### QUESTÃO 20

A fotossíntese é um processo que permite a incorporação de energia por moléculas orgânicas, e é responsável pela manutenção da vida, garantindo o sustento da grande biodiversidade em nosso planeta. O oxigênio liberado durante o processo de fotossíntese provém principalmente da (marque a alternativa correta):

- A ( ) Molécula de CO<sub>2</sub>;
- B ( ) Molécula de clorofila;
- C ( ) Molécula de água;
- D ( ) Respiração.

RASCUNHO

#### QUESTÃO 21

Analise atentamente as alternativas apresentadas abaixo e marque aquela que corresponde aos eventos que ocorrem no organismo após uma importante absorção de glicose pelo intestino delgado:

- A ( ) Hipoglicemia → aumento da secreção de insulina → aumento da síntese de glicogênio hepático → aumento da glicemia;
- B ( ) Hiperglicemia → diminuição da síntese de glicogênio hepático → aumento da secreção de insulina → diminuição da glicemia;
- C ( ) Hipoglicemia → aumento da síntese de glicogênio hepático → aumento da secreção de insulina → aumento da glicemia;
- D ( ) Hiperglicemia → aumento da secreção de insulina → aumento da síntese de glicogênio hepático → diminuição da glicemia.

#### QUESTÃO 22

Na fase de puberdade masculina, o hormônio luteinizante (LH) tem influência direta sobre (marque a única alternativa correta):

- A ( ) a inibição da formação dos espermatozoides;
- B ( ) o desenvolvimento dos túbulos seminíferos;
- C ( ) a produção de progesterona;
- D ( ) a produção de testosterona.

#### QUESTÃO 23

Uma espécie de mamífero apresenta gametas normais que contêm 31 cromossomos. Quantos autossomos apresenta uma célula do tecido epitelial desse mamífero? Marque entre as alternativas abaixo a única correta:

- A ( ) 60;
- B ( ) 62;
- C ( ) 31;
- D ( ) 15.

#### QUESTÃO 24

Leia atentamente as proposições abaixo que tratam da molécula de colesterol em mamíferos:

- I - Fornece energia para as células;
- II - É componente das membranas celulares;
- III - É precursora de hormônios esteroides.

Marque entre as alternativas apresentadas a única correta:

- A ( ) Somente a I e a II são verdadeiras;
- B ( ) Somente a II e a III são verdadeiras;
- C ( ) I, II e III são verdadeiras;
- D ( ) Somente a II é verdadeira.

## FÍSICA

### QUESTÃO 25

No mês de setembro deste ano, na cidade litorânea de Ocean City (EUA), um fato inusitado chamou a atenção dos transeuntes. Um guaxinim foi visto escalando rapidamente um prédio até a altura do piso do nono andar. Na sequência, o animal se precipitou, atingindo um solo arenoso que, felizmente, minimizou parte do impacto da queda.

Supondo-se que a distância do solo ao piso do primeiro andar seja de 4 metros e que a distância entre os pisos dos andares seja de 2 metros, o módulo da velocidade em que o animal atinge a areia será de (Admita que a resistência do ar seja desprezível e que  $|g| = 10\text{m/s}^2$ ):

- A ( ) 56 km/h;
- B ( ) 72 km/h;
- C ( ) 94 km/h;
- D ( ) 40 km/h.

### QUESTÃO 26

A Guerra das Correntes (ou Batalha das Correntes) foi uma disputa entre George Westinghouse e Thomas Edison, ocorrida nas duas últimas décadas do século XIX. Os dois tornaram-se adversários devido à campanha publicitária de Edison pela utilização da corrente contínua para a distribuição de eletricidade, em contraposição à corrente alternada, defendida por Westinghouse e Nikola Tesla.

GUERRA das correntes. Wikipédia. 6 jun. 2018. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra\\_das\\_Correntes](https://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra_das_Correntes)>. Acesso em: 27 set. 2018.

A respeito desse assunto, analise as afirmativas a seguir:

- I – Na corrente alternada, a orientação do fluxo de elétrons se modifica a todo o momento;
- II – O gráfico da voltagem contra o tempo da corrente alternada é uma linha reta, paralela ao eixo do tempo;
- III – Nas instalações elétricas residenciais, utiliza-se a corrente contínua, pois a perda de energia em sua geração é sensivelmente menor;
- IV – A perda de energia na transmissão da corrente alternada é proporcional à resistência do cabo transmissor.

Em relação às proposições analisadas, assinale a única alternativa cujos itens estão todos corretos:

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

### QUESTÃO 27

O empresário e visionário Elon Musk desenvolveu o que seria o meio de transporte terrestre mais rápido do mundo: o Hyperloop. Consiste em uma cápsula hermeticamente fechada, posta dentro de um tubo de baixa pressão, energizado com 7 mil volts. Ele é capaz de alcançar a incrível velocidade de 1152 quilômetros por hora. O primeiro teste do Hyperloop ocorreu no Deserto de Nevada. A partir do repouso, a cápsula levou 1,2 segundo para atingir a velocidade de 172,8 quilômetros por hora.

Considerando-se que a aceleração do Hyperloop seja constante, a distância percorrida até que ele atinja sua velocidade máxima, partindo do repouso, será de:

- A ( ) 735 metros;
- B ( ) 970 metros;
- C ( ) 1280 metros;
- D ( ) 576 metros.

### QUESTÃO 28

Uma chapa de cobre, utilizada em circuitos eletrônicos, tem 60 centímetros de comprimento por 40 centímetros de largura a 16°C.

A área dessa chapa, quando exposta a uma temperatura de 66°C, é de (Dado: coeficiente de dilatação linear do cobre =  $16.10^{-6}\text{°C}^{-1}$ ):

- A ( ) 2396,16 cm<sup>2</sup>;
- B ( ) 2403,84 cm<sup>2</sup>;
- C ( ) 2581,32 cm<sup>2</sup>;
- D ( ) 3,84 cm<sup>2</sup>.

### QUESTÃO 29

A baleia cachalote é o animal que emite o som mais intenso. Durante apenas 3 milissegundos, ela produz um estalo que pode chegar a 230 decibéis.

A opção que dá corretamente a intensidade sonora máxima produzida por esse cetáceo marinho é (Dado: limiar de audibilidade =  $10^{-12}\text{ W/m}^2$ ):

- A ( )  $10^9\text{ W/m}^2$ ;
- B ( )  $10^{10}\text{ W/m}^2$ ;
- C ( )  $10^{11}\text{ W/m}^2$ ;
- D ( )  $10^8\text{ W/m}^2$ .

### QUESTÃO 30

O Mar Morto é um grande lago localizado no Oriente Médio e recebe esse nome em razão da grande quantidade de sal que possui. Considerando que a pressão atmosférica seja de  $10^5\text{ N/m}^2$  e que a densidade da água do Mar Morto seja de 1,24 kg/l, a pressão sobre um mergulhador que desce a 10 metros de profundidade abaixo da superfície será (Admita que  $|g| = 10\text{ m/s}^2$ ):

- A ( )  $1,24.10^5\text{ N/m}^3$ ;
- B ( )  $2,24.10^5\text{ N/m}^3$ ;
- C ( )  $124.10^5\text{ N/m}^3$ ;
- D ( )  $0,24.10^5\text{ N/m}^3$ .

# Tabela Periódica

18

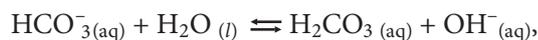
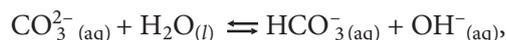
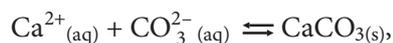
| 1  |                                   | 2  |                                     | 3  |   | 4  |  | 5                                |                                     | 6   |  | 7  |   | 8                                   |  | 9   |                                      | 10                                   |  | 11                                    |                                      | 12                                  |                                     | 13                                    |                                       | 14                                   |                                     | 15                                    |                                      | 16                                 |  | 17                                   |   | 18  |   |                                      |                                       |                                   |  |                                     |  |                                     |   |                                    |                                      |                                    |                                     |                                    |                                      |  |   |                                  |                                      |                                    |                                    |         |  |                                      |  |                                    |                                       |                                     |                                      |                                   |                                       |   |                                    |                                      |                                     |                                    |                                     |                                     |                                   |          |   |                                     |  |                                     |                                     |  |   |   |   |                                      |                                       |                                       |   |  |  |                                      |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|--|--|----------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------|--|--------------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1<br><b>H</b><br>hidrogênio<br>[1,0078 - 1,0082] | 2<br><b>He</b><br>hélio<br>4,0026 | 3<br><b>Li</b><br>lítio<br>[6,938 - 6,997] | 4<br><b>Be</b><br>berílio<br>9,0122 | 5<br><b>B</b><br>boro<br>[10,806 - 10,821] | 6<br><b>C</b><br>carbono<br>[12,009 - 12,012] | 7<br><b>N</b><br>nitrogênio<br>[14,006 - 14,008] | 8<br><b>O</b><br>oxigênio<br>[15,999 - 16,000] | 9<br><b>F</b><br>flúor<br>18,998 | 10<br><b>Ne</b><br>neônio<br>20,180 | 11<br><b>Na</b><br>sódio<br>[23,004 - 24,307] | 12<br><b>Mg</b><br>magnésio<br>[24,304 - 24,307] | 13<br><b>Al</b><br>alumínio<br>[26,982 - 26,982] | 14<br><b>Si</b><br>silício<br>[28,084 - 28,086] | 15<br><b>P</b><br>fósforo<br>30,974 | 16<br><b>S</b><br>enxofre<br>[32,059 - 32,076] | 17<br><b>Cl</b><br>cloro<br>[35,446 - 35,457] | 18<br><b>Ar</b><br>argônio<br>39,948 | 19<br><b>K</b><br>potássio<br>39,098 | 20<br><b>Ca</b><br>cálcio<br>40,078(4) | 21<br><b>Sc</b><br>escândio<br>44,956 | 22<br><b>Ti</b><br>titânio<br>47,867 | 23<br><b>V</b><br>vanádio<br>50,942 | 24<br><b>Cr</b><br>cromio<br>51,996 | 25<br><b>Mn</b><br>manganês<br>54,938 | 26<br><b>Fe</b><br>ferro<br>55,845(2) | 27<br><b>Co</b><br>cobalto<br>58,933 | 28<br><b>Ni</b><br>níquel<br>58,693 | 29<br><b>Cu</b><br>cobre<br>63,546(3) | 30<br><b>Zn</b><br>zinco<br>65,38(2) | 31<br><b>Ga</b><br>gálio<br>69,723 | 32<br><b>Ge</b><br>germânio<br>72,630(6) | 33<br><b>As</b><br>arsênio<br>74,922 | 34<br><b>Se</b><br>selênio<br>78,971(6) | 35<br><b>Br</b><br>bromo<br>[79,901 - 79,907] | 36<br><b>Kr</b><br>criptônio<br>83,798(2) | 37<br><b>Rb</b><br>rubídio<br>85,468 | 38<br><b>Sr</b><br>estrôncio<br>87,62 | 39<br><b>Y</b><br>ítrio<br>88,906 | 40<br><b>Zr</b><br>zircônio<br>91,224(2) | 41<br><b>Nb</b><br>nióbio<br>92,906 | 42<br><b>Mo</b><br>molibdênio<br>95,95 | 43<br><b>Tc</b><br>tecnécio<br>[98] | 44<br><b>Ru</b><br>rutênio<br>101,07(2) | 45<br><b>Rh</b><br>ródio<br>102,91 | 46<br><b>Pd</b><br>paládio<br>106,42 | 47<br><b>Ag</b><br>prata<br>107,87 | 48<br><b>Cd</b><br>cadmio<br>112,41 | 49<br><b>In</b><br>índio<br>114,82 | 50<br><b>Sn</b><br>estanho<br>118,71 | 51<br><b>Sb</b><br>antimônio<br>121,76 | 52<br><b>Te</b><br>telúrio<br>127,60(3) | 53<br><b>I</b><br>iodo<br>126,90 | 54<br><b>Xe</b><br>xenônio<br>131,29 | 55<br><b>Cs</b><br>césio<br>132,91 | 56<br><b>Ba</b><br>bário<br>137,33 | 57 a 71 | 72<br><b>Hf</b><br>háfnio<br>178,48(2) | 73<br><b>Ta</b><br>tântalo<br>180,95 | 74<br><b>W</b><br>tungstênio<br>183,84 | 75<br><b>Re</b><br>rênio<br>186,21 | 76<br><b>Os</b><br>ósmio<br>190,23(3) | 77<br><b>Ir</b><br>irídio<br>192,22 | 78<br><b>Pt</b><br>platina<br>195,08 | 79<br><b>Au</b><br>ouro<br>196,97 | 80<br><b>Hg</b><br>mercúrio<br>200,59 | 81<br><b>Tl</b><br>tálio<br>[204,38 - 204,39] | 82<br><b>Pb</b><br>chumbo<br>207,2 | 83<br><b>Bi</b><br>bismuto<br>208,98 | 84<br><b>Po</b><br>polônio<br>[209] | 85<br><b>At</b><br>astato<br>[210] | 86<br><b>Rn</b><br>radônio<br>[222] | 87<br><b>Fr</b><br>frâncio<br>[223] | 88<br><b>Ra</b><br>rádio<br>[226] | 89 a 103 | 104<br><b>Rf</b><br>rutherfordório<br>[267] | 105<br><b>Db</b><br>dúbnio<br>[268] | 106<br><b>Sg</b><br>seabórgio<br>[269] | 107<br><b>Bh</b><br>bóhrio<br>[270] | 108<br><b>Hs</b><br>hássio<br>[289] | 109<br><b>Mt</b><br>meitnério<br>[278] | 110<br><b>Ds</b><br>darmstádio<br>[281] | 111<br><b>Rg</b><br>roentgênio<br>[281] | 112<br><b>Cn</b><br>copernício<br>[285] | 113<br><b>Nh</b><br>nihônio<br>[286] | 114<br><b>Fl</b><br>fleróvio<br>[289] | 115<br><b>Mc</b><br>moscóvio<br>[288] | 116<br><b>Lv</b><br>livermório<br>[293] | 117<br><b>Ts</b><br>tenessino<br>[294] | 118<br><b>Og</b><br>oganessônio<br>[294] | 119<br><b>Uu</b><br>unúncio<br>[295] | 120<br><b>Uub</b><br>unbúncio<br>[296] | 121<br><b>Uut</b><br>untrúncio<br>[297] | 122<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 123<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 124<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 125<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 126<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 127<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 128<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 129<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 130<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 131<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 132<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 133<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 134<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 135<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 136<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 137<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 138<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 139<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 140<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 141<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 142<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 143<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 144<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 145<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 146<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 147<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 148<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 149<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 150<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 151<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 152<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 153<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 154<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 155<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 156<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 157<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 158<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 159<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 160<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 161<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 162<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 163<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 164<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 165<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 166<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 167<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 168<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 169<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 170<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 171<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 172<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 173<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 174<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 175<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 176<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 177<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 178<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 179<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 180<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 181<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 182<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 183<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 184<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 185<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 186<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 187<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 188<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 189<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 190<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 191<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 192<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 193<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 194<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 195<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 196<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 197<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 198<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 199<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 200<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 201<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 202<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 203<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 204<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 205<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 206<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 207<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 208<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 209<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 210<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 211<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 212<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 213<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 214<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 215<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 216<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 217<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 218<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 219<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 220<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 221<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 222<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 223<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 224<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 225<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 226<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 227<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 228<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 229<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 230<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 231<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 232<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 233<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 234<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 235<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 236<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 237<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 238<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 239<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 240<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 241<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 242<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 243<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 244<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 245<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 246<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 247<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 248<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 249<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 250<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 251<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 252<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 253<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 254<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 255<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 256<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 257<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 258<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 259<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 260<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 261<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 262<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 263<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 264<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 265<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 266<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 267<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 268<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 269<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 270<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 271<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 272<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 273<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 274<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 275<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 276<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 277<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 278<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 279<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 280<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 281<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 282<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 283<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 284<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 285<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 286<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 287<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 288<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 289<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 290<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 291<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 292<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 293<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 294<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 295<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 296<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 297<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 298<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 299<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 300<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 301<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 302<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 303<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 304<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 305<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 306<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 307<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 308<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 309<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 310<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 311<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 312<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 313<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 314<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 315<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 316<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 317<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 318<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 319<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 320<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 321<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 322<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 323<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 324<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 325<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 326<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 327<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 328<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 329<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 330<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 331<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 332<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 333<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 334<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 335<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 336<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 337<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 338<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 339<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 340<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 341<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 342<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 343<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 344<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 345<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 346<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 347<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 348<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 349<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 350<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 351<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 352<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 353<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 354<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 355<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 356<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 357<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 358<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 359<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 360<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 361<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 362<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 363<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 364<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 365<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 366<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 367<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 368<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 369<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 370<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 371<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 372<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 373<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 374<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 375<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 376<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 377<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 378<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 379<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 380<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 381<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 382<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 383<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 384<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 385<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 386<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 387<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 388<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 389<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 390<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 391<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 392<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 393<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 394<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 395<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 396<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 397<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 398<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 399<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 400<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 401<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 402<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 403<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 404<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 405<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 406<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 407<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 408<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 409<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 410<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 411<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 412<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 413<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 414<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 415<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 416<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 417<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 418<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 419<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 420<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 421<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] | 422<br><b>Uuq</b><br>unquúncio<br>[298] |

## QUÍMICA

### QUESTÃO 31

Geralmente no verão, as cascas dos ovos de galinha, cuja constituição química principal é carbonato de cálcio, tendem a ficar mais finas. Isso está relacionado à maior eliminação de gás carbônico, através da respiração, cuja frequência é aumentada para resfriar seu corpo, pois elas não transpiram.

A compreensão do fenômeno descrito pode ser feita a partir dos seguintes equilíbrios químicos:



Considerando-se essas informações, pode-se dizer que, para se evitar que as cascas dos ovos das galinhas diminuam de espessura no verão, é recomendado alimentar essas aves com:

- A ( ) água com cloreto de sódio;
- B ( ) ração com baixo teor de cálcio;
- C ( ) água com vinagre;
- D ( ) água enriquecida de gás carbônico.

### QUESTÃO 32

A partir das fórmulas para as substâncias X e Y dadas abaixo, assinale a única alternativa correta:



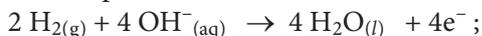
- A ( ) As substâncias X e Y são isômeras que se diferem quanto à posição do heteroátomo;
- B ( ) Y corresponde a um éter, um solvente utilizado na remoção de esmalte de unhas;
- C ( ) A substância X corresponde a um ácido carboxílico, encontrado, por exemplo, na manteiga rançosa;
- D ( ) X e Y são polímeros, pois suas fórmulas estruturais são diferentes.

RASCUNHO

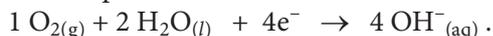
### QUESTÃO 33

Pilhas a combustível, usadas em missões espaciais, devem ser leves, eficientes e capazes de operar em temperaturas elevadas de até 140°C, e produzirem voltagem de aproximadamente 0,9 volts. Nessas células, as semirreações que ocorrem são as seguintes:

No compartimento I:



No compartimento II:



Sobre esse assunto, assinale a única alternativa correta:

- A ( ) Nessas pilhas, os elétrons fluem do cátodo para o ânodo;
- B ( ) O compartimento I corresponde ao ânodo dessas pilhas;
- C ( ) A utilização de pilhas a combustível gera emissões poluentes;
- D ( ) Nessas pilhas, o hidrogênio atua como agente oxidante.

### QUESTÃO 34

No processo de produção de sal refinado, ocorre a perda do iodo natural e de íons magnésio após a lavagem do sal marinho. Por isso, é necessário acrescentar iodeto de potássio, cloreto de magnésio e sulfato de magnésio. Além disso, adiciona-se o carbonato de sódio como alvejante. Sobre as substâncias citadas, assinale a única alternativa correta:

- A ( ) Carbonato de sódio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) é um sal de caráter básico;
- B ( )  $\text{MgCl}_2$  e KI são as únicas substâncias orgânicas entre as que foram citadas;
- C ( ) Carbonato de sódio e iodeto de potássio são substâncias pouco solúveis em água;
- D ( ) Sulfato de magnésio ( $\text{MgSO}_4$ ) é um óxido básico.

### QUESTÃO 35

O etilenoglicol ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ ), em solução aquosa, é um aditivo usado em radiadores de automóveis. Se considerarmos que em 500 mililitros de uma solução existam 2,5 mol dessa substância, podemos dizer que sua concentração comum, em g/L, é de:

Dados: Massas molares (g/mol): H = 1,0; C = 12,0; O = 16,0

- A ( ) 155;
- B ( ) 310;
- C ( ) 620;
- D ( ) 62.



**GEOGRAFIA****QUESTÃO 43**

Nas últimas décadas, as mulheres brasileiras vêm tendo um número menor de filhos e, quando engravidam, o fazem cada vez mais tarde. Tal mudança tem-se mostrado correlata à maior participação da mulher no mercado de trabalho e a consequente redução das taxas de fecundidade e natalidade. Acerca dessa temática, assinale a alternativa correta:

- A ( ) A maior oferta de trabalho para o público feminino possui estreita relação com a maior profissionalização, bem como com a maior remuneração das mulheres em relação aos homens;
- B ( ) Atualmente, em ambiente urbano ou rural, além de provedora de filhos a mulher vem assumindo cada vez mais a função de responsável pelo lar;
- C ( ) Das principais diferenças em relação ao século XX, pode-se destacar o aumento da expectativa de vida, sem prejuízo às condições de reprodução;
- D ( ) A redução das taxas de fecundidade e natalidade é um fenômeno tipicamente urbano, decorrente da maior oferta de trabalho para o público feminino nas regiões mais industrializadas.

**QUESTÃO 44**

Embora não seja uma atividade regulamentada, a garimpagem de ouro na região Amazônica ainda atrai milhares de pessoas em busca da riqueza fácil. Isso vem gerando inúmeros problemas socioambientais, em decorrência de trabalhadores em situações de risco, bem como da degradação da vegetação e do solo, além da elevada concentração de metais pesados ao longo dos rios. Acerca das características geológicas e geomorfológicas dessa região, assinale a alternativa que descreve o ambiente mais propício à ocorrência de ouro.

- A ( ) Ambientes de elevado metamorfismo, com a ocorrência de rochas menos resistentes e, por consequência, maior facilidade de desagregação e extração do minério;
- B ( ) Ambientes rebaixados, de relevo plano ou baixo gradiente altimétrico, propícios ao processo de sedimentação ao longo do tempo geológico;
- C ( ) Exutório dos principais canais fluviais, o que facilita a coleta de sedimentos e posterior separação;
- D ( ) Terraços fluviais, depósitos sedimentares e, principalmente, sedimentos ativos no fundo de grandes rios.

**QUESTÃO 45**

No último dia 28 de setembro, um terremoto de magnitude 7,5 graus atingiu a cidade de Palu, capital da província de Celebes Central, na Indonésia, causando o desmoronamento de residências, ondas na forma de tsunamis e, conseqüentemente, fazendo milhares de vítimas. No que se refere às causas, aos locais de ocorrência desses fenômenos e a suas conseqüências, analise os itens a seguir e assinale a alternativa correta.

- A ( ) Os abalos sísmicos de grande abrangência e magnitude decorrem do acúmulo de energia potencial elástica no limite entre duas placas tectônicas com limites divergentes;
- B ( ) O lineamento de montanhas conhecido como cordilheira dos Andes fica no limite entre as placas tectônicas do Pacífico e Sul-Americana;
- C ( ) A Terra é um corpo em processo de resfriamento, e uma das principais resultantes desse processo é a formação de imensos volumes rochosos situados no manto superior;
- D ( ) A ocorrência de terremotos é um fenômeno inerente à dinâmica interna da Terra, tendo em vista a constante geração de energia responsável pela dinâmica do nosso planeta.

**QUESTÃO 46**

O processo de representação de aspectos da superfície terrestre ou de parte dela por meio de mapa, carta ou planta requer o uso da escala cartográfica. Esta, consiste na razão entre as dimensões lineares do objeto ou fenômeno representado e suas correspondentes no terreno. No entanto, a partir da escala aplicada a medidas lineares, pode-se estabelecer relações para medidas de superfície, bem como de volume. Acerca da escala cartográfica, seu significado, bem como de outros desdobramentos, marque a alternativa correta:

- A ( ) A relação 1:2000 indica que a área do mapa é 4 milhões de vezes menor do que a área do terreno;
- B ( ) A representação na escala de 1:500 de um paralelepípedo nas dimensões 10 cm x 12 cm x 30 cm, na realidade, possui um volume de 0,45 km<sup>3</sup>;
- C ( ) Caso a escala 1:500 seja aumentada em duas vezes, um paralelepípedo representado nas dimensões 10 cm x 12 cm x 30 cm, teria, na realidade, um volume de 0,9 km<sup>3</sup>;
- D ( ) No processo de conversão da escala linear para a escala de área, o numerador permanece fixo, ao passo que o denominador deve ser multiplicado por 2.

### QUESTÃO 47

No que se refere às estações do ano, sabe-se que seu início e sua duração são determinados pela relação entre os ângulos de incidência dos raios solares e as latitudes na Terra em um dado momento e período. Com base no enunciado, bem como em seus conhecimentos em Astronomia e Geografia, assinale a alternativa correta.

- A ( ) Em ambos os hemisférios, a chegada do verão e do inverno é marcada por uma situação de Equinócio, ao passo que a primavera e o outono são marcados pelos Solstícios;
- B ( ) No Hemisfério Sul, a chegada da primavera é marcada pela incidência perpendicular dos raios solares no Trópico de Câncer, enquanto no Norte, o outono marca a passagem do Sol pelo Trópico de Capricórnio;
- C ( ) No Hemisfério Norte, a chegada da primavera é marcada pela passagem do Sol do Hemisfério Norte para o Hemisfério Sul;
- D ( ) Em ambos os hemisférios, a passagem de uma estação para outra é marcada pela incidência perpendicular dos raios solares por algum paralelo especial.

### QUESTÃO 48

O fenômeno conhecido como Sol da Meia-Noite indica um aparente contraste, pois, para a maior parte do planeta Terra, a mudança de data ocorre ao longo do período escuro do dia. Tal situação, embora pareça estranha, ocorre em intervalos latitudinais específicos que ocasionam períodos claros de até três meses. Acerca das condições geográficas e astronômicas para tal ocorrência, bem como de seus desdobramentos, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Contrariamente à situação de Sol da Meia-Noite, para além da latitude de  $23^{\circ}27'$  em ambos os hemisférios, é observável a situação de período escuro em pleno meio-dia;
- B ( ) Os círculos polares Ártico e Antártico marcam a latitude máxima em que os raios solares podem incidir perpendicularmente no verão;
- C ( ) A latitude de  $66^{\circ}33'$  marca o limite de incidência perpendicular dos raios solares no Solstício de Verão para cada um dos hemisférios;
- D ( ) A situação conhecida como Sol da Meia-Noite é observável para além dos círculos polares Ártico e Antártico, nos Hemisférios Norte e Sul, respectivamente.

### HISTÓRIA

#### QUESTÃO 49

Uma das grandes perdas com o incêndio do Museu Nacional, no Rio de Janeiro, foi o crânio de Luzia, o fóssil humano mais antigo do País. A repórter Ana Lúcia Azevedo escreveu: “Luzia emergiu da tragédia do Museu Nacional para ser lembrada como um dos maiores símbolos do País. É a principal perda entre os 20 milhões de peças consumidas pelo fogo. Com cerca de 11.500 anos, ela já era reconhecida como o mais antigo ser humano já descoberto, não apenas no Brasil, mas nas Américas. De direito, era a mãe da pátria, ainda que, até agora pouco valorizada, andasse esquecida, como de resto o patrimônio destruído.”

AZEVEDO, Ana Lúcia. O crânio de Luzia, a mais antiga habitante das Américas... Época. 6 set. 2018. Disponível em: <https://epoca.globo.com/o-cranio-de-luzia-mais-antiga-habitante-das-americas-que-ter-desaparecido-no-incendio-do-museu-nacional-23045647#ixzz5SX4rK8ei>. Acesso em: 2 out. 2018.

Sobre o povoamento do continente americano, assinale a alternativa correta:

- A ( ) A América foi povoada por uma mescla de povos autóctones e povos que vieram sucessivamente através da navegação. Destacaram-se os povos nórdicos, hábeis na técnica de atravessar os mares;
- B ( ) Os primeiros habitantes da América chegaram trazidos pelas grandes correntes marítimas que circulam entre a África e o Brasil. Essas correntes contribuíram tanto para a chegada do povo a que pertenciam Luzia quanto para a chegada de Pedro Álvares Cabral, mais de 10 mil anos depois;
- C ( ) O povoamento da América não foi uniforme e ocorreu tanto pela migração de povos advindos da Eurásia quanto pela navegação através do Oceano Pacífico;
- D ( ) Os primeiros habitantes, a exemplo de Luzia, vieram a pé do continente africano, antes de a África e a América terem-se separado e entrado na deriva oceânica.

#### QUESTÃO 50

No ano de 2018, tem-se visto uma guerra de taxas comerciais entre os Estados Unidos da América e a República Popular da China. Este país, com regime comunista instaurado em 1949, tem crescido economicamente com as maiores taxas do mundo. Acerca da Revolução Chinesa, liderada por Mao Tsé-Tung (1893-1976), assinale a alternativa correta:

- A ( ) A revolução chinesa foi constituída lentamente e contou com uma fase pré-revolucionária e educativa que ensinou os chineses a lutarem por seus direitos. A conscientização geral promovida fez da China um país de cidadãos criativos, inovadores e que sabem utilizar da liberdade para promover a nação.

- B ( ) O processo revolucionário comunista foi lento, utilizando-se de táticas de guerrilha e do apoio do movimento camponês para derrubar o regime apoiado pelos norte-americanos;
- C ( ) Os dirigentes da revolução comunista chinesa afastaram-se do modelo econômico marxista, ao buscar, desde o início, construir um Estado em que se conjugam os princípios da livre-iniciativa com a socialização da economia industrial;
- D ( ) O processo revolucionário foi liderado pelo partido socialista junto com os sindicatos do movimento operário que, aproveitando da aliança com o Japão, derrubaram a monarquia de Pequim após a Segunda Grande Guerra;

### QUESTÃO 51

“A Princesa Imperial Regente, em nome de Sua Majestade o Imperador, o Senhor D. Pedro II, faz saber a todos os súditos do Império que a Assembleia Geral decretou e ela sancionou a lei seguinte:

Art. 1º: É declarada extinta desde a data desta lei a escravidão no Brasil.

Art. 2º: Revogam-se as disposições em contrário.

Manda, portanto, a todas as autoridades, a quem o conhecimento e execução da referida lei pertencer, que a cumpram, e façam cumprir e guardar tão inteiramente como nela se contém.”

LEI ÁUREA. (Adaptado ao português atual). Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei\\_%C3%81urea](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei_%C3%81urea), Acesso em: 27 set. 2018).

Com a Lei Áurea, de somente dois artigos, o regime escravocrata no Brasil chegou ao seu final em 1888. Mas, enquanto negros e negras libertos comemoravam, um grupo de latifundiários se sentiu profundamente prejudicado com a medida. Assinale a alternativa que indica corretamente o principal motivo dessa insatisfação:

- A ( ) A Lei Áurea foi proclamada pelo Poder Moderador, sem incluir um artigo que possibilitasse a execução da reforma agrária;
- B ( ) A Lei Áurea foi decretada pelo Poder Moderador sem que houvesse um tempo de transição para planejar a substituição da mão de obra escrava;
- C ( ) A Lei Áurea foi aprovada pela Câmara, pelo Senado e sancionada pela Princesa Isabel sem incluir um artigo que indenizasse os que perderam suas propriedades;
- D ( ) A Lei Áurea foi decretada de modo autoritário, sem incluir um artigo que garantisse os direitos civis do povo negro.

### QUESTÃO 52

Em 2018, o líder sul-africano Nelson Mandela completaria cem anos, e o regime oficial do *Apartheid* completaria sessenta. Acerca desse regime nefasto, que levou Mandela a permanecer por 27 anos na prisão, assinale a alternativa correta:

- A ( ) O regime do *Apartheid* era um elaborado sistema jurídico que instituiu limites à habitação, ao emprego e à educação, especialmente de negros e negras;
- B ( ) O regime do *Apartheid* visava principalmente “apartar” o povo pobre e doente da classe rica, em sua maioria branca, que investiu na África do Sul e tornou-a um dos países mais ricos do continente;
- C ( ) O regime do *Apartheid* foi instituído durante a colonização britânica, para que os negros, dominados, não se revoltassem. Ele foi extinto quando a independência da África do Sul foi consolidada;
- D ( ) O regime do *Apartheid* era uma política estatal assistencialista, próxima ao modelo do Bolsa-Família, que, ao distribuir renda ao povo negro, aumentou a vadiagem, o vício e a corrupção na África.

### QUESTÃO 53

A cidade de Nova York, antes chamada Nova Amsterdã, recebeu um grupo de judeus luso-brasileiros que foram expulsos do Nordeste do Brasil em 1654. Lá eles contribuíram para o progresso da cidade, promovendo o comércio, dedicando-se à medicina e à fundação de instituições culturais (LEVY, Daniela. *De Recife para Manhattan: os judeus na formação de Nova York*. São Paulo: Planeta, 2018). Considerando-se a colônia holandesa no Brasil, onde eles habitavam, avalie as afirmações a seguir:

- I – A conquista territorial dos holandeses no Nordeste brasileiro foi uma consequência indireta da União Ibérica (1580-1640), quando o rei espanhol passou a dominar também o reino de Portugal e suas colônias;
- II – A colonização holandesa no Nordeste da América Portuguesa não acarretou muitas consequências históricas, pois a forte resistência do povo católico levou à rápida formação de milícias eficientes contra os intolerantes calvinistas e contra os hereges judaizantes;
- III – Os judeus foram importantes no processo de colonização holandesa, pois auxiliaram no crescimento da lavoura açucareira e no incremento das relações comerciais entre o Brasil, a Europa e a África.

Estão corretas as afirmações:

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

**QUESTÃO 54**

A primeira Copa do Mundo realizada no Brasil ocorreu em 1950, quando foi inaugurado o estádio do Maracanã. A seleção brasileira iniciou a competição muito bem, vencendo os mexicanos por 4 x 0, e acabou conseguindo chegar à partida final necessitando apenas de um empate para sagrar-se campeã. Naquela partida, acabou derrotada pela seleção do Uruguai, pelo placar de 2 x 1. A campanha presidencial daquele ano, que tentava aproveitar o clima da Copa, resultou no retorno ao poder de Getúlio Vargas, o chamado “pai dos pobres”. Sobre esse segundo período de Vargas na presidência da República, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Pode ser caracterizado por dois aspectos presentes no período do regime democrático de Vargas (1934-1937): a incorporação de comunistas no poder executivo e o apoio irrestrito aos fazendeiros exportadores de café;
- B ( ) Pode ser caracterizado por dois aspectos presentes no período do governo provisório de Vargas (1930-1934): a utilização intensiva da mídia como meio de propaganda política, a exemplo do programa de rádio *Hora do Brasil*, e o incentivo à formação de uma cultura letrada nacional por meio da criação de universidades federais em todos os estados brasileiros;

- C ( ) Pode ser caracterizado por dois aspectos novos em relação à Era Vargas (1930-1945): a forte aliança com os investidores internacionais e a realização de um programa populista de reforma agrária;
- D ( ) Pode ser caracterizado por dois aspectos que estavam presentes na época do Estado Novo (1937-1945): diretrizes nacionalistas na esfera econômica e manutenção de direitos básicos dos trabalhadores, a exemplo do salário mínimo.

RASCUNHO

**RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA**  
**O preenchimento deste rascunho não é obrigatório.**

|  |    |    |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|----|----|
| <b>LÍNGUA PORTUGUESA</b>               | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>L. E-INGLÊS ou<br/>L.E-ESPANHOL</b> | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>LITERATURA BRASILEIRA</b>           | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>BIOLOGIA</b>                        | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>FÍSICA</b>                          | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>QUÍMICA</b>                         | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>MATEMÁTICA</b>                      | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>GEOGRAFIA</b>                       | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|  |    |    |    |    |    |    |
| <b>HISTÓRIA</b>                        | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|  |    |    |    |    |    |    |

**Este rascunho não tem valor legal. Transcreva as respostas no Cartão-Resposta Personalizado.**

### ORIENTAÇÕES GERAIS

A coletânea de textos apresentada a seguir deve servir de base e motivação para a realização de sua **Prova de Redação em Língua Portuguesa**. Leia-a atentamente e redija um **texto dissertativo**, a partir do tema proposto. O objetivo desta prova é avaliar sua competência em produzir um texto no padrão formal escrito do idioma, expressando-se com clareza e concisão, bem como suas habilidades quanto à adequação ao tema proposto, ao uso da coletânea, ao gênero textual e ao emprego adequado dos aspectos da coesão e da coerência textuais.

Esta **Prova de Redação em Língua Portuguesa** será avaliada com base em uma escala de 0,00 (zero) a 20,00 (vinte) pontos, utilizando-se até a segunda casa decimal, considerando-se os seguintes critérios:

**Adequação ao tema**, valor de 0,00 a 4,00 pontos: a fuga total do tema anula a prova; fuga parcial implica perda de pontos;

**Adequação à coletânea**, valor de 0,00 a 3,00 pontos: avaliação dos elementos apresentados na coletânea de textos constantes na Prova; neste item, leva-se em conta a pertinência do uso dos elementos da coletânea e não a sua quantidade;

**Adequação ao gênero textual**, valor de 0,00 a 4,00 pontos: verificação se você de fato desenvolveu um texto dissertativo;

**Adequação à modalidade**, valor de 0,00 a 4,00 pontos, em que serão avaliados os aspectos gramaticais como concordância, regência, ortografia e acentuação;

**Coerência e Coesão**, valor de 0,00 a 5,00 pontos: articulação das ideias no plano conceitual - sentido - e uso adequado dos elementos coesivos - conjunção, pronome, preposição e pontuação.

Isto posto, a partir dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um **texto dissertativo** sobre o tema: **A partir dos discursos e das propostas apresentados pelos candidatos às eleições 2018, é possível ter esperanças sobre o futuro do País?**

Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos em defesa de seu ponto de vista e que respeitem os direitos humanos. Sua redação receberá nota **ZERO** caso apresente: fuga ao tema; transcrição para a folha definitiva a lápis; problemas sistemáticos e graves de domínio da norma padrão ou total comprometimento na produção de sentido; sinais inequívocos de que seja cópia da coletânea apresentada ou de outros textos, exceto se usados como recurso de intertextualidade; presença de marcas ou sinais que possam levar à identificação do candidato: nome; sobrenome; pseudônimo; rubrica ou qualquer outro tipo de sinal. Procure escrever com letra legível e, obrigatoriamente, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente. Caso opte por fazer a redação em letra de forma, distinga claramente as maiúsculas das minúsculas. Sua redação deverá ter no mínimo 25 linhas e no máximo 30 linhas.

### COLETÂNEA

#### TEXTO I

Malvados - André Dahmer



DAHMER, André. Malvados. *Folha de São Paulo*. Disponível em: <https://www.f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/1827639.jpeg>. Acesso em: 5 out. 2018.

## TEXTO II

### Vida longa à Constituição de 1988

A Constituição de 1988, passados 30 anos, permanece uma das mais avançadas e democráticas do mundo contemporâneo, em especial no que diz respeito aos direitos e às garantias dos cidadãos. Vivemos o mais longo período de estabilidade democrática. Profundas foram as mudanças e contínuo é o processo de fortalecimento de nossas instituições e de nossa democracia.

A Carta Cidadã chegou-nos em meio a uma plethora de demandas reprimidas dos diversos segmentos da sociedade. Fez história ao contar, pela primeira vez na República, com o voto dos analfabetos na eleição da Assembleia Constituinte. Sua construção não se deu sem embates. Em face das múltiplas demandas, era inevitável que surgissem conflitos de interesses. Ainda assim, os constituintes lograram aprovar uma Carta plural, vocacionada a promover a convivência dos múltiplos anseios sociais. Por isso a nossa Lei Maior se tornou tão analítica. Ressoam nela as vozes da Nação, dando corpo a um pacto social, político e econômico.

Devemos reafirmar o nosso comprometimento com a manutenção e longevidade desse pacto fundante. Vivemos num Brasil diferente, que demanda a atualização constitucional em pontos específicos. Precisamos de uma reforma da Previdência para fazer frente ao aumento da expectativa de vida no País, de uma reforma que promova simplicidade e eficiência no sistema tributário e de uma reforma que resgate a representatividade política e partidária. Fundamental para tanto que o povo, a sociedade civil e os Poderes da República se reúnam num grande pacto para corrigir rumos, sempre respeitando a essência imutável do texto constitucional.

TOFFOLI, José Antônio Dias (Presidente do Supremo Tribunal Federal). Vida longa à Constituição de 1988. *O Estado de São Paulo*. Disponível em: <https://opinião.estadao.com.br/noticias/geral,vida-longa-a-constituicao-de-1988>. Acesso em: 5 out. 2018 (Adaptado).

## TEXTO III

### A nossa voz

Tudo o que eu quero é um país sem medo  
De corrigir seus erros, de crescer e de sonhar.  
Somos índios, brancos, amarelos, negros,  
Somos um gigante pronto pra despertar!

Tô querendo, mesmo, um país seguro,  
Que tenha justiça, mais saúde e educação.  
Nossa terra é fértil, linda e tão jovem...  
A mudança está em nossas mãos!

Esse é o país que eu quero construir,  
Com nosso povo andando de mãos dadas vamos conseguir!  
Esse é o Brasil, somos milhões!  
E o futuro depende só de nós,  
Nada irá calar a nossa voz!

[...]

Tudo o que eu quero é um país sem muros,  
Respeitar a sua e ter a minha opinião.  
Nossos filhos herdarão o que plantamos,  
A semente está em nossas mãos!

(XORORÓ; TONNY; KLEBER; KAROL CONKA; PROJOTA; NEGRA LI; RAPPIN HOOD). A nossa voz.

Disponível em: <https://www.ritmesom.com/musica-a-nossa-voz-video-e-letra/>. Acesso em: 5 out. 2018 (Adaptado).



## RASCUNHO DA REDAÇÃO

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