



**PROCESSO SELETIVO – CURSO DE MEDICINA**

**INSTRUÇÕES**

- a) Coloque, abaixo, no local indicado, seu nome e o número do seu documento de identidade (RG). **Assine no local indicado.**
- b) Verifique se os dados impressos no **Cartão-Resposta** correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal da sala.
- c) Este Caderno de Prova possui uma identificação - **COR DE PROVA (localizado no canto superior direito)** - que deverá ser preenchida no Cartão Resposta em local indicado. **NÃO ESQUECER, EM HIPÓTESE ALGUMA, DE PREENCHER ESTE CAMPO.**
- d) Não serão permitidos: empréstimos de materiais; consultas e comunicação entre os candidatos; uso de livros, apostilas e apontamentos. Relógios e aparelhos eletrônicos em geral deverão ser desligados e colocados em embalagem plástica fornecida pelo fiscal.
- e) Aguarde a autorização para abrir o Caderno de Prova. Antes de iniciar a prova, confira a impressão e a paginação e, em caso de qualquer irregularidade, comunique imediatamente o fiscal.
- f) A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas ao fiscal. Questões por ventura com problemas serão encaminhadas e analisadas pela Comissão do Vestibular e publicadas no site. **Informe a questão para o fiscal apenas.**
- g) Esta prova contém duas partes: **Redação** e **Questões objetivas**, nesta ordem. Na parte objetiva, são **64 questões** de múltipla escolha, em que há **somente 1 (uma)** alternativa correta para cada questão. Transcreva para o **Cartão-Resposta** o resultado que julgar correto, preenchendo totalmente o círculo correspondente com caneta esferográfica de material transparente de tinta azul ou preta. Para a Redação, as instruções encontram-se especificadas em página própria.
- h) A duração desta prova será de **4h30 (quatro horas e trinta minutos)**, já incluso o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta e à elaboração da Redação. **Somente poderá sair do local ao término das 4h30 de prova.**
- i) No **Cartão-Resposta, anulam a questão:** marcar mais de 1 (uma) alternativa por questão, rasurar ou preencher além dos limites do círculo destinado a cada marcação. Não haverá substituição do Cartão-Resposta.
- j) Ao terminar a prova, permaneça em seu lugar e comunique o término ao fiscal. **Aguarde o fiscal recolher o Caderno de Prova e o Cartão-Resposta, todos devidamente preenchidos e assinados, e a Folha de Redação.**
- k) **Não será permitido levar, em hipótese alguma, o Caderno de Prova.**
- l) **Será fornecido um Rascunho do Gabarito, onde poderá se anotado as questões para conferência dos acertos/erros diante do gabarito oficial e, calcular a nota da Redação. Apenas siga as instruções.**
- m) **Transcreva em local indicado no Cartão Resposta a frase abaixo:**

**PASSADO, PRESENTE E FUTURO NUM MESMO DIA.**

NOME DO CANDIDATO (Preencher o nome neste espaço em letra de forma):


CPF (Colocar aqui o nº)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

\_\_\_\_\_

Assinatura do Candidato

## REDAÇÃO

### Orientações:

- A redação definitiva deve ser transcrita na folha de redação. Textos fora desse espaço não serão considerados.
- A situação de produção de texto requer o uso da modalidade escrita culta da Língua Portuguesa. Desvios intencionais devem ser marcados graficamente.
- O texto deve atender, obrigatoriamente, ao gênero solicitado. Deve ser escrito em prosa e conter entre 20 e 30 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da proposta de redação terá o número de linhas copiadas desconsideradas para efeito de correção.
- É opcional colocar título na redação.

### Proposta

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, elabore um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o seguinte tema:

## O PAPEL DA ESCOLA NO ENFRENTAMENTO AOS PROBLEMAS DE SAÚDE MENTAL DE ADOLESCENTES

TEXTO 1.



Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/17034/como-esta-a-saude-mental-nas-escolas>. Acesso em 27 março 2023 (adaptado).

TEXTO 2.

Os transtornos emocionais geralmente surgem durante a adolescência. Além da depressão ou da ansiedade, os adolescentes com essa condição também podem sentir irritabilidade, frustração ou raiva excessivas. Os sintomas podem se sobrepôr em mais de um transtorno, com mudanças rápidas e inesperadas no humor e explosões emocionais. Os adolescentes mais jovens também podem desenvolver sintomas físicos como dor de estômago, dor de cabeça ou náusea.

Transtornos emocionais podem ser profundamente incapacitantes para o funcionamento de um adolescente, afetando o trabalho e a frequência escolares. A retirada ou a separação de familiares, colegas ou comunidade podem exacerbar o isolamento e a solidão. Na pior das hipóteses, a depressão pode levar ao suicídio.

Disponível em <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental-dos-adolescentes>. Acesso em 27 março 2023 (adaptado).

## TEXTO 3.

Alguns adolescentes estão em maior risco de problemas de saúde mental devido às suas condições de vida, estigma, discriminação ou exclusão, além de falta de acesso a serviços e apoio de qualidade. Estes incluem adolescentes que vivem em ambientes frágeis e com crises humanitárias; adolescentes com doenças crônicas, transtorno do espectro autista, incapacidade intelectual ou outra condição neurológica; adolescentes grávidas, pais adolescentes ou aqueles em casamentos precoces e/ou forçados; órfãos; e adolescentes que fazem parte de minorias étnicas ou sexuais ou outros grupos discriminados.

Os adolescentes com problemas de saúde mental são, por sua vez, particularmente vulneráveis à exclusão social, discriminação, estigma (afetando a prontidão para procurar ajuda), dificuldades no aprendizado, comportamentos de risco, problemas de saúde física e violações dos direitos humanos.

Disponível em <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental-dos-adolescentes>. Acesso em 27 março 2023 (adaptado).

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	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	

RASCUNHO

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	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	

RASCUNHO

**BIOLOGIA**

1. “Os fungos do gênero *Sporothrix* são conhecidos desde 1898. Eles aparecem principalmente no solo e em algumas plantas. Assim como seus primos-irmãos que pertencem ao mesmo reino, essas espécies são fundamentais para decompor a matéria orgânica na natureza. Em alguns casos raros, porém, esses micro-organismos podem causar doenças em seres humanos, conhecidas genericamente como esporotricose. O *Sporothrix brasiliensis*, por exemplo, consegue se infiltrar nas camadas superficiais da pele. O patógeno coloniza esse tecido subcutâneo e provoca feridas”.

(Disponível em: <https://www.bbc.com>. Acesso em: 23 fev. 2023).

Em relação ao texto e aos micro-organismos abordados, assinale a alternativa correta:

- Os fungos são organismos unicelulares.
- Os fungos são organismos procariontes.
- Todos os fungos do gênero *Sporothrix* atuam na reposição de nutrientes no solo.
- Os fungos, incluindo os do gênero *Sporothrix*, são organismos heterótrofos.
- Sporothrix brasiliensis* é a única espécie de fungos causadora de doença em seres humanos.

2. Os organismos vivem onde vivem e são do jeito como são devido à sua história evolutiva. O ambiente é um agente de pressão de seleção, sendo os fatores ecológicos aqueles que podem interferir no desempenho biológico dos organismos, seja na sua sobrevivência, no seu crescimento, na sua atividade e, principalmente, na sua reprodução.

A respeito dos fatores ecológicos que atuam na história evolutiva, analise as afirmativas:

I. Dois fatores ambientais são responsáveis por determinar os limites à distribuição das espécies pelas regiões do planeta, além de regularem as populações de organismos, determinando os limites: as condições e os recursos.

II. As condições são fatores abióticos que influenciam no funcionamento dos seres vivos, mas que não são consumidos, não se esgotam, e caracterizam o ambiente em que os organismos vivem, o seu habitat (temperatura, vento, pressão, radiações).

III. Os recursos são tudo o que é consumido de alguma forma por algum organismo, deixando de estar disponível para os demais (alimento, água, espaço físico).

IV. Os fatores ecológicos não são limitantes por si, eles podem ou não se apresentar como limitadores dependendo de sua concentração ou intensidade.

São afirmativas corretas:

- I, II, III e IV.
- II, III e IV apenas.
- I e II apenas.

- II e III apenas.
- III e IV apenas.

3. Analise os seguintes títulos de matérias recentes em destaque na mídia:

“Chuva em São Sebastião foi 3 vezes maior que temporal de 2014, evento 'mais extremo' da história recente na região”.

(Disponível em: <https://www.bbc.com>. Acesso em: 23 fev. 2023).

“Seca severa na Itália faz com que canais de Veneza fiquem inavegáveis”.

(Disponível em: <https://g1.globo.com>. Acesso em: 23 fev. 2023).

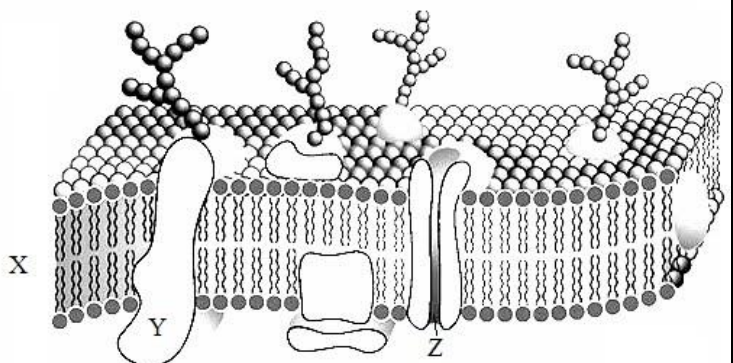
“Gelo marinho da Antártida atinge nova baixa recorde”.

(Disponível em: <https://www.bbc.com>. Acesso em: 25 fev. 2023).

Os títulos das matérias remetem a eventos relacionados ao aquecimento global e às mudanças climáticas. Assinale a alternativa que não se relaciona com esses eventos:

- Desmatamento.
- Produção de carne bovina.
- Lixiviação.
- Queima de combustíveis fósseis.
- Descarte irregular de resíduos.

4. Analise a imagem e as afirmativas a seguir:



(Fonte: Google Imagens).

I. A imagem é um esquema da membrana plasmática.

II. “X” sinaliza a bicamada lipídica.

III. “Y” indica uma glicoproteína transmembrana.

IV. “Z” indica uma proteína de transporte através da membrana.

Assinale a alternativa que julga corretamente as afirmativas apresentadas:

- São verdadeiras apenas as afirmativas I, II e III.

- b) São verdadeiras as afirmativas I, II, III e IV.
- c) São verdadeiras apenas as afirmativas I e II.
- d) São verdadeiras apenas as afirmativas II e III.
- e) São verdadeiras apenas as afirmativas III e IV.

5. “A Doença Renal Crônica (DRC) consiste na perda progressiva e irreversível da função dos rins, causada mais frequentemente por doenças como diabetes melito (açúcar no sangue), hipertensão arterial (pressão alta) e glomerulonefrites (lesão nos glomérulos) [...]. A função dos rins é filtrar o sangue, removendo os resíduos tóxicos produzidos nos tecidos do corpo, e também água e diversas outras substâncias. Os rins também produzem hormônios responsáveis pelo controle da pressão arterial, do metabolismo ósseo e da produção de glóbulos vermelhos”.

(Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/>. Acesso em: 23 fev. 2023).

A respeito dos rins, suas funções e perdas de funções, julgue as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) Os néfrons são a unidade funcional dos rins.
- ( ) Os rins produzem hormônios como calcitriol, eritropoetina e enzima renina.
- ( ) A água é removida do sangue nos glomérulos e reabsorvida na Alça de Henle e duto coletor.
- ( ) A perda de função renal leva a uma série de problemas como pressão alta, anemia, retenção de água, ureia, mas não interfere nos níveis de creatinina, potássio e ácidos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de julgamento:

- a) F – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) V – V – V – V.
- d) F – F – F – F.
- e) V – V – V – F.

6. Das características a seguir, qual é comum aos cangurus e ornitorrincos?

- a) São marsupiais.
- b) São ovovivíparos.
- c) São animais protostômios.
- d) O ovo é do tipo oligolécitos.
- e) Possuem simetria radial.

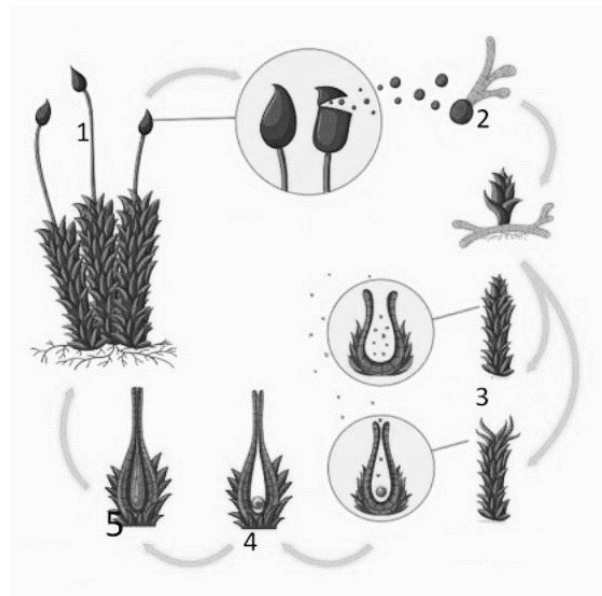
7. Analise a imagem e assinale a alternativa correta:



(Fonte: Google Imagens).

- a) O esquema demonstra uma alteração cromossômica numérica.
- b) Nenhuma das alternativas está correta.
- c) A imagem é um heredograma.
- d) Trata-se de uma representação cromossômica de um homem.
- e) Trata-se de um organismo triploide.

8. Observe o ciclo de vida das briófitas:



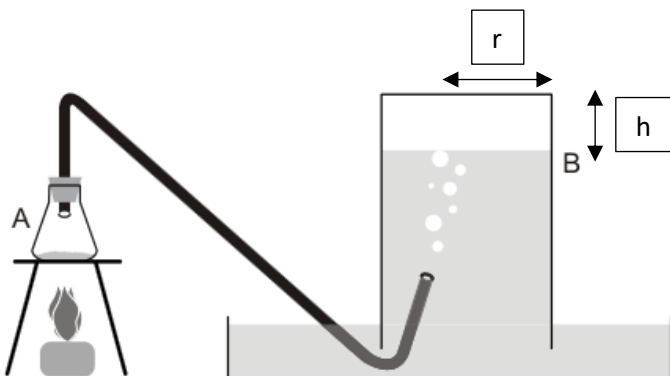
(Fonte: Google Imagens).

Assinale a alternativa com a correspondência correta:

- a) 4 – arquegônio diploide com oócito haploide.
- b) 5 – arquegônio diploide com o embrião diploide.
- c) 1 – esporófito diploide.
- d) Intervalo entre 1 e 2 – mitose.
- e) 3 – germinação.

## QUÍMICA

9. Dióxido de carbono pode ser obtido pela decomposição térmica do carbonato de cálcio e coletado em uma vidraria como a apresentada abaixo:



Sabendo-se que o raio  $r$  da cuba cilíndrica é de 10 cm e que a temperatura do gás é de  $20^\circ\text{C}$  após coletado, é possível afirmar que a altura  $h$  de gás no interior da cuba, após a decomposição térmica completa de 4,5 g de carbonato de cálcio, será, em cm, igual a:

**Dados:**

Massas molares (g/mol): C=12, O=16, Ca=40;

Patmosférica = 1atm

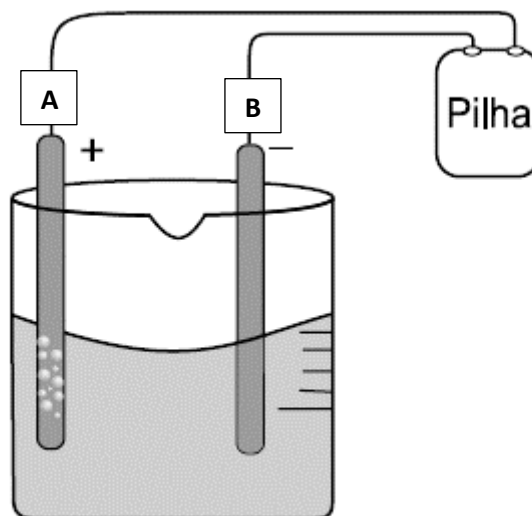
$R = 0,082 \text{ atm.L.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$

$\pi = 3,14$

Despreze o volume do tubo e do resíduo de dióxido de carbono no erlenmeyer.

- 0,23.
- 2,3.
- 344.
- $3,44 \cdot 10^{-3}$ .
- 3,44.

10. Eletrólise é um processo muito útil na obtenção de substâncias simples na sua forma purificada. Um esquema simplificado de uma eletrólise aquosa de  $\text{CuCl}_{2(\text{aq})}$  pode ser observado a seguir:



Considerando os eletrodos positivo e negativo como inertes, qual é o sentido dos elétrons pela seção do fio e qual é o valor da ddp desta eletrólise representada?

**Dados:**

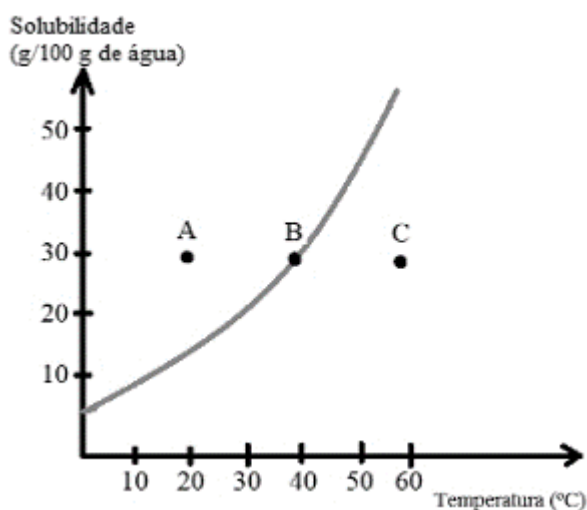
Potenciais padrão de redução



- De A para B; ddp = -0,06V.
- De B para A; ddp = -1,02 V.
- De A para B; ddp = 1,02 V.
- De A para B; ddp = - 1,02 V.
- De B para A; ddp = - 0,06 V.



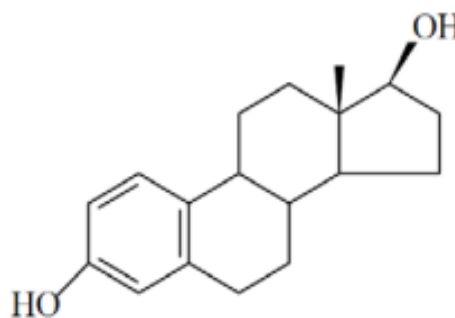
11. As soluções são sistemas onde soluto e solvente formam uma única fase. No gráfico a seguir, existem três pontos, A, B e C, relacionando solubilidade com temperatura:



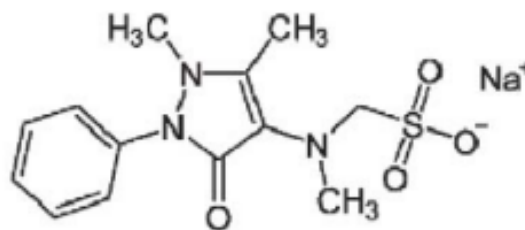
Com base no gráfico, marque a alternativa correta quanto à quantidade de precipitado formada no resfriamento de 40°C para 10°C de 780 g dessa solução saturada:

- a) 120 g.
- b) 240 g.
- c) 1,20 g.
- d) 12 g.
- e) 20 g.

12. A liberação de fármacos como a dipirona e o 17-β-estradiol pela urina se tornou um problema no que diz respeito à poluição de mananciais. A dipirona sódica pode ser maléfica para as diferentes formas de vida aquáticas e seres humanos, mesmo em baixas concentrações. O 17-β-estradiol pode agir diretamente sobre determinação do sexo de peixes. A solubilidade desses dois princípios ativos em água é o principal fator associado à dificuldade de separar esses compostos nas estações de tratamento de água (ETA).



17-β-estradiol

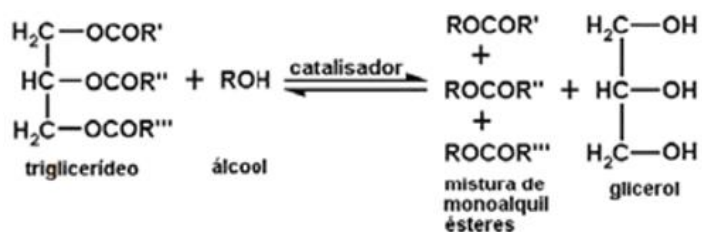


Dipirona sódica

Com base nas informações do texto e nas fórmulas estruturais dos compostos citados, assinale a alternativa correta sobre a solubilidade comparada desses compostos em água:

- a) As funções fenol e álcool presentes no 17-β-estradiol garantem maior solubilidade em água em relação à dipirona.
- b) A dipirona apresenta maior solubilidade em água do que o 17-β-estradiol por se tratar de um sal orgânico e realizar interações íon-dipolo com as moléculas de água.
- c) O 17-β-estradiol é mais solúvel do que a dipirona por apresentar hidroxilas que interagem com as moléculas de água.
- d) A dipirona é mais solúvel do que o 17-β-estradiol por apresentar hidroxilas que interagem com as moléculas de água.
- e) Tanto dipirona quanto 17-β-estradiol apresentam a mesma solubilidade em água à mesma temperatura.

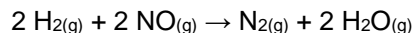
13. Reações de transesterificação são uma alternativa para a obtenção de biodiesel a partir de óleo vegetal. Com isso, o biodiesel se mostra como uma forma de energia renovável, que reduz quantidades consideráveis de um poluente de mananciais e que não libera óxidos de enxofre na atmosfera. A reação genérica da transesterificação é dada a seguir:



Sendo R', R'' e R''' cadeias saturadas com 22, 25 e 27 átomos de carbono, e o álcool empregado seja o etanol, assinale a alternativa com as fórmulas moleculares das cadeias de biodiesel formadas pela reação de R', R'' e R''', respectivamente:

- a) C<sub>23</sub> H<sub>46</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>26</sub> H<sub>54</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>28</sub> H<sub>56</sub> O<sub>2</sub>.
- b) C<sub>24</sub> H<sub>48</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>26</sub> H<sub>52</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>28</sub> H<sub>58</sub> O<sub>2</sub>.
- c) C<sub>25</sub> H<sub>50</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>28</sub> H<sub>56</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>30</sub> H<sub>60</sub> O<sub>2</sub>.
- d) C<sub>25</sub> H<sub>50</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>28</sub> H<sub>56</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>30</sub> H<sub>58</sub> O<sub>2</sub>.
- e) C<sub>24</sub> H<sub>48</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>26</sub> H<sub>52</sub> O<sub>2</sub> , C<sub>30</sub> H<sub>58</sub> O<sub>2</sub>.

14. Óxidos neutros são substâncias inertes quando em contato com ácidos, bases ou água. No entanto, reagem por outros mecanismos, como o descrito a seguir:



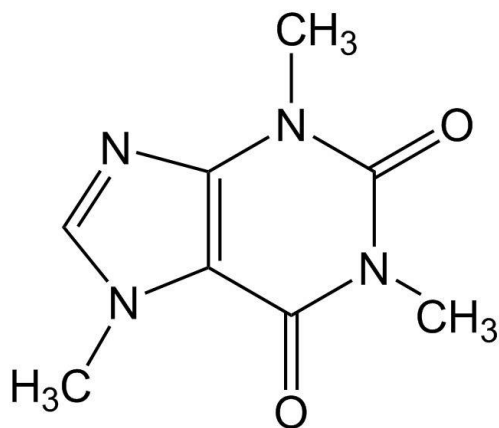
Após experimentos, a seguinte tabela foi obtida:

Experimento	[H <sub>2</sub> ] = mol.L <sup>-1</sup>	[NO] = mol.L <sup>-1</sup>	Velocidade em mol.L <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup>
1	0,1	0,1	0,1. 10 <sup>-3</sup>
2	0,2	0,1	10. 10 <sup>-5</sup>
3	0,1	0,2	0,4. 10 <sup>-3</sup>
4	0,3	0,1	1. 10 <sup>-4</sup>
5	0,1	0,3	9. 10 <sup>-4</sup>

Assinale a alternativa correta sobre as ordens de reação em função dos reagentes [H<sub>2</sub>], [NO] e a ordem global da reação, respectivamente:

- a) 1, 1 e 2.
- b) 2, 0 e 2.
- c) 2, 2 e 4.
- d) 0, 2 e 2.
- e) 1, 3 e 4.

15. Sobre a molécula da cafeína, de fórmula estrutural a seguir, são feitas as seguintes afirmações:

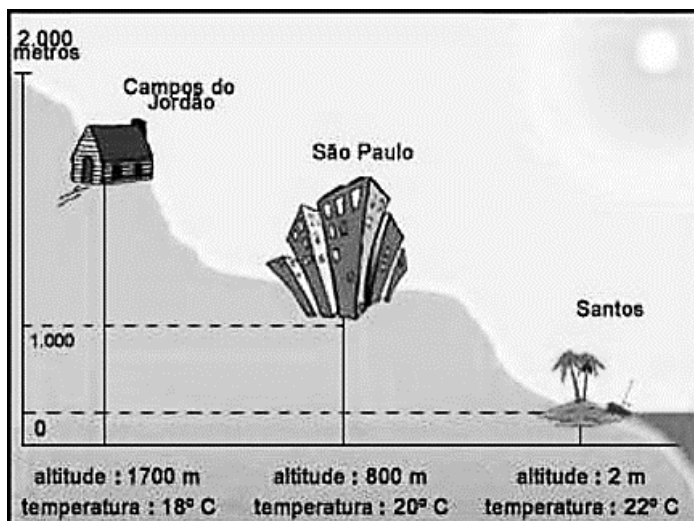


- I. Trata-se de um composto aromático pela existência de ressonância nos seus núcleos cíclicos.
- II. O composto apresenta apenas a função amida.
- III. A molécula da cafeína não apresenta isômeros espaciais, apenas isomeria plana.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- b) Apenas a afirmação III está correta.
- c) Apenas a afirmação I está correta.
- d) As afirmações I, II e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmações I e III estão corretas.

16. O corte de relevo abaixo mostra a temperatura de diferentes cidades do Estado de São Paulo e suas altitudes em relação ao nível do mar.



(Disponível em: <https://suburbanodigital.blogspot.com/2020/10/questao-pet-os-fatores-climaticos.html>. Acesso em 20 mar. 2023).

**Legenda da imagem:**

- Campos do Jordão – altitude: 1.700m – temperatura: 18°C.  
 São Paulo – altitude: 800m – temperatura: 20°C.  
 Santos – altitude: 2m – temperatura: 22°C.

A seguir, são feitas as afirmações:

- I. A pressão máxima de vapor de uma salmoura e a pressão máxima de vapor da água pura são diferentes quando tanto a salmoura quanto a água pura estão em recipientes abertos e são submetidas à ebulição, ambas na cidade de São Paulo.
- II. A temperatura de ebulição da salmoura é maior do que a temperatura de ebulição da água pura quando o fenômeno ocorre na mesma cidade.
- III. Utilizando os mesmos aparatos de aquecimento, panela aberta, mesma quantidade de água e a mesma massa de arroz, o cozimento dos grãos ocorrerá de forma mais rápida em Santos do que em Campos do Jordão.

São corretas as afirmações:

- a) I e III apenas.
- b) III apenas.
- c) I, II e III.
- d) I e II apenas.
- e) II e III apenas.

**MATEMÁTICA**

17. Seja  $f(x) = \frac{|x|}{x}$  e as seguintes afirmações:

- I. A função  $f(x)$  é contínua.
- II. O conjunto imagem da função  $f(x)$  é  $\{-1,0,1\}$ .
- III. O conjunto domínio da função  $f(x)$  é a reta real.
- IV.  $f(2) = f(-2)$ .

Em relação às afirmações acima, é correto dizer que:

- a) Apenas a IV é verdadeira.
- b) Nenhuma é verdadeira.
- c) Apenas a I é verdadeira.
- d) Apenas a II é verdadeira.
- e) Apenas a III é verdadeira.

18. Seja  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ . Então a soma de todos os elementos da matriz  $A^6$  é:

- a) 34.
- b) 35.
- c) 31.
- d) 32.
- e) 33.

19. Reconhecido internacionalmente, o IMC (Índice de Massa Corporal) pode ser utilizado para classificar padrões de saúde relacionados ao peso e é calculado dividindo a massa em Kg, pelo quadrado da altura, em metros, ou seja,  $IMC = \frac{massa}{altura^2}$ . Se uma pessoa com altura de 1,75 metro tem  $IMC = 24$ , então sua massa em Kg é de:

- a) 73,5.
- b) 80,0.
- c) 42,0.
- d) 42,5.
- e) 73,0.

20. O número 6 em um dado cúbico, geralmente é apresentado como 2 conjuntos de 3 pontos colineares, conforme a figura a seguir. Assim, quantos triângulos distintos podem ser formados ligando os pontos?



- a) 20.
- b) 27.
- c) 3.
- d) 9.
- e) 18.

21. Em um posto de saúde, foi feita a triagem com 33 pacientes sobre suas queixas e sintomas, obtendo-se a seguinte tabela:

Sintoma / queixa	Quantidade de pacientes que relataram o(s) sintoma(s)
Dor de cabeça	19
Febre	19
Tontura	14
Dor de cabeça e febre	9
Dor de cabeça e tontura	5
Febre e tontura	8
Dor de cabeça, febre e tontura	3

O número de pessoas com apenas dor de cabeça é:

- a) 8.
- b) 10.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

22. Em uma prova com pontuação de 0 (zero) a 10 (dez) e variação de 1 (um) ponto, havia 7 alunos. Após a correção, foi averiguado que a média, a mediana e a moda foram iguais a 5 pontos. Sabendo que para serem aprovados a nota mínima era 5, e que os conjuntos a seguir representam as notas, qual cenário abaixo não é possível de ter acontecido:

- a) {5, 10, 2, 0, 4, 9, 5}.
- b) {6, 5, 10, 0, 8, 1, 5}.
- c) {0, 9, 2, 6, 9, 4, 5}.
- d) {5, 5, 5, 5, 5, 5, 5}.
- e) {1, 10, 3, 5, 9, 2, 5}.

23. Uma empresa especializada na esterilização de objetos hospitalares possui, em uma de suas linhas de operação, 10 funcionários, que, trabalhando 8 horas por dia, conseguem esterilizar 1500 objetos. Quantos funcionários seriam necessários adicionar para dobrar a quantidade de objetos esterilizados por dia, aumentando apenas em 2 horas a jornada de trabalho?

- a) 10.
- b) 12.
- c) 4.
- d) 6.
- e) 8.

24. A intersecção do gráfico da equação  $x^2 + 6x + y^2 - 4y = -9$  com os eixos x e y totalizam quantos pontos?

- a) 4.
- b) 0.
- c) 1.
- d) 2.
- e) 3.

**FÍSICA**

25. Um trem inicia a travessia de uma ponte com velocidade constante de 54 km/h e gasta 1 minuto e 40 segundos na travessia completa. Sabendo que o comprimento da ponte é 800 metros, assinale a alternativa que apresenta corretamente o comprimento do trem:

- a) 650 m.
- b) 600 m.
- c) 800 m.
- d) 750 m.
- e) 700 m.

26. A jovem Helena, brincando com um carrinho que acabou de ganhar de presente, resolve arremessá-lo em uma superfície horizontal com uma velocidade de 5 m/s, e o brinquedo para após percorrer uma distância de 2,5 metros. O pai da garota, professor de Física, decide calcular o coeficiente de atrito entre a superfície horizontal e a superfície do carrinho em contato com o solo.

Adotando  $g = 10 \text{ m/s}^2$  para a aceleração da gravidade local e desprezando a resistência do ar, o valor do coeficiente de atrito encontrado pelo pai de Helena foi:

- a) 1,25.
- b) 1,80.
- c) 0,50.
- d) 0,80.
- e) 1,00.

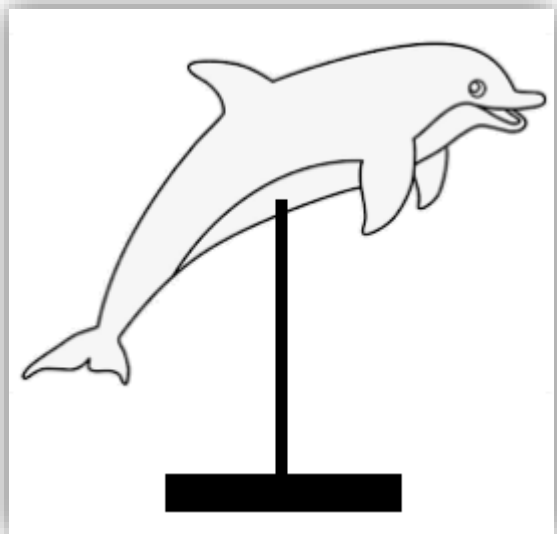
27. O pêndulo de um relógio é feito de uma haste rígida e um disco de metal, conforme ilustra a figura abaixo:



O pêndulo oscila da esquerda para a direita e da direita para a esquerda sucessivamente, num movimento de vai e vem, em uma trajetória curvilínea, enquanto os ponteiros marcam as horas. Assinale a alternativa que descreve a resultante das forças que atuam sobre o disco no ponto mais baixo de sua trajetória:

- a) No ponto mais baixo, a resultante é vertical e para cima.
- b) A resultante no ponto mais baixo tem sentido oposto ao sentido do movimento.
- c) A resultante é nula.
- d) A resultante depende do sentido do movimento do pêndulo.
- e) No ponto mais baixo, a resultante é vertical e para baixo.

28. Uma estátua de ferro maciço com a forma de um golfinho, objeto de decoração de um clube, após fortes chuvas, caiu no fundo de uma piscina vazia. Os colaboradores do clube tentaram tirá-la com o uso de cordas, mas não conseguiram.



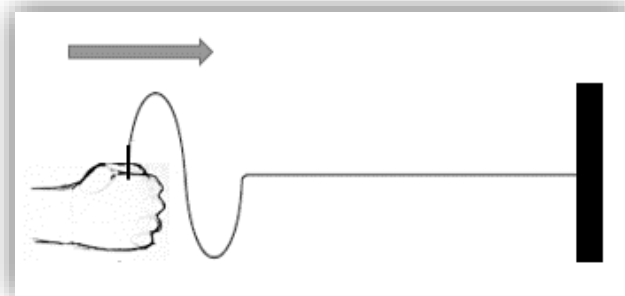
Um dos trabalhadores teve a ideia de encher a piscina com água salgada, pois, segundo ele, a força vertical para cima exercida pela água salgada é maior do que a força exercida pela água doce. Essa força se somará à força dos trabalhadores, tornando mais fácil retirar a estátua em forma de golfinho do fundo da piscina.

Pode-se afirmar que:

- a) Não atuará força alguma por parte do fluido sobre a estátua quando esta estiver submersa.
- b) Essa força é denominada Empuxo e sua intensidade é maior na água salgada quando comparada à água doce.
- c) Essa força é o Empuxo, mas quanto menos denso for o líquido, maior será sua intensidade.
- d) Essa força é o Atrito com os fluidos, mas atrapalhará a tarefa de elevar a estátua.
- e) O trabalhador está equivocado, pois a força Empuxo é sempre vertical e para baixo.

29. A corda naval é uma corda com comprimento e diâmetro bem variados, muito utilizada em portos e embarcações para ancorar e sustentar grandes pesos. No cada vez mais praticado *CrossFit*, além dos movimentos ondulatórios, a corda pode ser usada para realizar movimentos de erguer, puxar, simular uma escalada e combinar movimentos circulatorios e ondulatórios com deslocamentos e agachamentos.

Considere uma corda naval longa e homogênea, com uma de suas extremidades fixa e a outra livre. Na extremidade livre da corda, é produzido um pulso ondulatório transversal que se propaga por toda a sua extensão, conforme mostra a figura. A onda possui um período de 0,05 s e comprimento de onda 0,2 m.

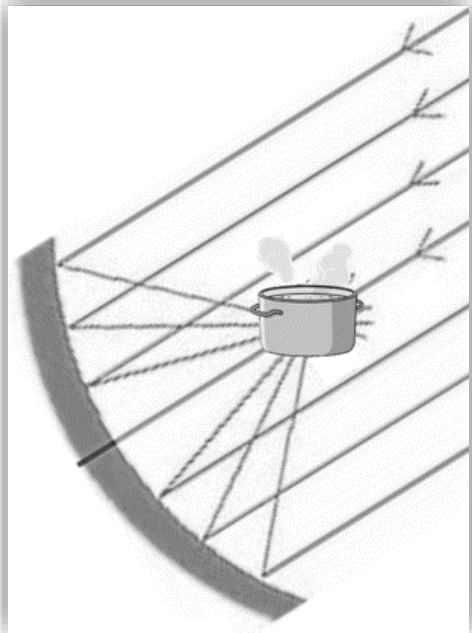


Qual o tempo, em segundos, que a onda leva para percorrer uma distância de 5 metros na corda?

- a) 25.
- b) 100.
- c) 1,25.
- d) 12,5.
- e) 2,5.

30. O que é um fogão solar?

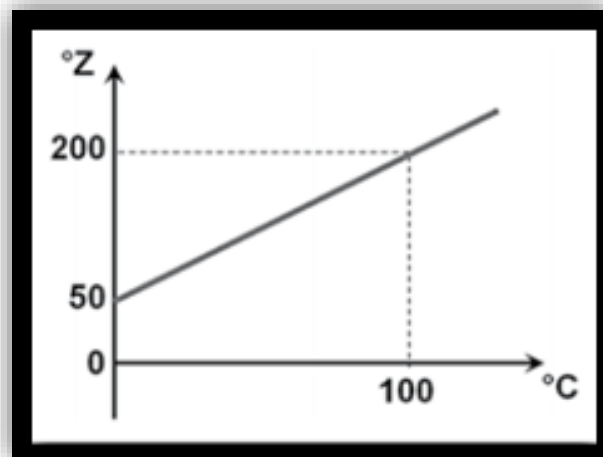
Trata-se de um fogão (muito parecido com uma antena parabólica) que se baseia no princípio de reflexão dos raios solares em um único ponto. Os raios solares se encontram neste ponto, aumentando perceptivelmente sua temperatura. Como vantagem, além de sua construção ser de baixo custo, não há a necessidade de nenhum combustível. Um fogão solar é representado na figura abaixo:



O ponto a que se refere a descrição do fogão solar, em que deve ser colocada a panela para cozinhar os alimentos, é o:

- a) Foco, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico convexo.
- b) Vértice, pois o espelho comporta-se como um espelho plano redondo.
- c) Centro de curvatura, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico côncavo.
- d) Foco, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico côncavo.
- e) Centro de curvatura, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico convexo.

31. Entusiasmado com suas aulas de Física com o professor Pereira, o garoto Zezé resolveu construir sua própria escala termométrica e a batizou de "Escala Zezé". Na sua escala, sob pressão de 1 atm, o gelo funde a  $50^{\circ}\text{Z}$  e a água ferve a  $200^{\circ}\text{Z}$ . Para expor sua escala a seus colegas e ao seu professor, construiu o gráfico a seguir:

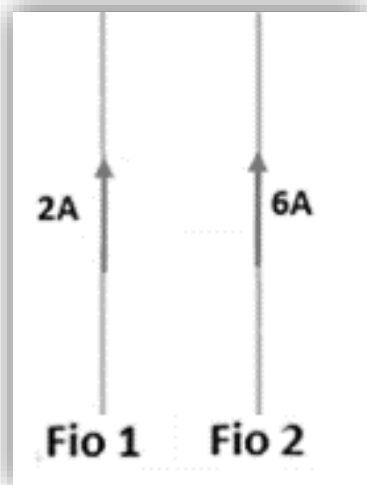


Assinale a alternativa que apresenta a temperatura de  $60^{\circ}\text{C}$  na escala criada pelo criativo menino Zezé:

- a)  $145^{\circ}\text{Z}$ .
- b)  $160^{\circ}\text{Z}$ .
- c)  $120^{\circ}\text{Z}$ .
- d)  $130^{\circ}\text{Z}$ .
- e)  $140^{\circ}\text{Z}$ .



32. Considere dois fios, 1 e 2, condutores retos, muito longos, paralelos entre si e muito próximos. Os fios em questão são percorridos por correntes elétricas constantes, de mesmo sentido e de intensidades 2A e 6A. Veja a figura a seguir:



Seja  $F_1$  a intensidade que o Fio 1 exerce sobre o Fio 2 que, por sua vez, exerce uma força de intensidade  $F_2$  sobre o Fio 1.

Assinale a alternativa que apresenta a razão  $F_1/F_2$  e o tipo de interação que ocorre entre os fios, respectivamente:

- a)  $\frac{F_1}{F_2} = 2$  – a força é de repulsão.
- b)  $\frac{F_1}{F_2} = 3$  – a força é de repulsão.
- c)  $\frac{F_1}{F_2} = 1$  – a força é de atração.
- d)  $\frac{F_1}{F_2} = 1$  – a força é de repulsão.
- e)  $\frac{F_1}{F_2} = 2$  – a força é de atração.

**PORTUGUÊS**

33. Leia atentamente o texto a seguir para completar as lacunas:

\_\_\_\_\_ 18h daquela tarde, \_\_\_\_\_ frente da entrada principal do palácio imperial, começou \_\_\_\_\_ se reunir uma grande multidão. Alguns vieram \_\_\_\_\_ pé, outros vieram \_\_\_\_\_ cavalo e outros vieram de carruagem. E todos se dirigiram \_\_\_\_\_ dependências do palácio para \_\_\_\_\_ audiência com \_\_\_\_\_ rainha.

A alternativa que completa corretamente as lacunas do texto acima é:

- a) As – à – à – a – a – às – à – a.
- b) As – a – à – à – à – as – à – à.
- c) Às – a – a – à – à – às – a – a.
- d) Às – à – a – a – a – às – a – a.
- e) Às – a – a – a – a – as – a – a.

34. Assinale a alternativa em que o verbo haver ou as locuções com ele formadas foram empregados de forma adequada segundo a gramática normativa da língua portuguesa:

- a) Nossos projetos não de ser bem-sucedidos.
- b) Haviam ainda dois alunos na sala ao final do exame.
- c) Após o crime, devem haver sérias consequências para os culpados.
- d) Ele não voltava para sua cidade natal haviam mais de dez anos.
- e) Em sua apólice, haverão duas cláusulas que devem ser bem analisadas.

Leia o texto abaixo para responder às questões 35 e 36:

**Conheça as mulheres imortais da Academia Brasileira de Letras**

Há 45 anos, Rachel de Queiroz era nomeada a primeira escritora a ocupar uma cadeira na instituição

Há 45 anos, a Academia Brasileira de Letras escolhia a primeira mulher a ocupar uma cadeira na instituição. Rachel de Queiroz não fez um discurso sobre a conquista para o movimento feminista, mas a sua presença foi um símbolo do questionamento da ausência desse público durante quase oito décadas de existência.

Até 1951, o Estatuto da ABL tinha como definição para candidaturas uma explicação já determinada desde a sua inauguração: “*Brasileiros que tenham, em qualquer dos gêneros de literatura, publicado obras de reconhecido mérito ou, fora desses gêneros, livro de valor literário*”.

Quando a primeira mulher tentou enviar a sua proposta de candidatura, Amélia Beviláqua, em 1930, a Academia afirmou que a palavra “brasileiros” era uma referência apenas ao sexo masculino. Em 1950, o Regimento Interno deixou ainda mais

explícita a sua colocação ao acrescentar "brasileiros, do sexo masculino" no artigo.

A escritora Dinah Silveira Queiroz foi a segunda mulher a tentar entrar para o círculo, mas foi rejeitada. Apenas em 1977, a Academia Brasileira de Letras aceitou mudar as regras para aceitar mulheres e imortalizar Rachel de Queiroz. Após a sua aceitação, outras autoras entraram para a instituição.

Em 1980, Dinah Silveira de Queiroz tentou mais uma vez e foi aceita. A terceira mulher a ser membro foi Lygia Fagundes Telles, em 1985. Nélida Piñon foi a próxima, em 1989. Em seguida, Zélia Gattai, em 2001, Ana Maria Machado, em 2003, Cleonice Berardinelli, em 2009, e Rosiska Darcy, em 2013. A candidatura mais recente foi a de Fernanda Montenegro.

(Disponível em: [https://cultura.uol.com.br/minuto-cultura/noticias/2022/08/04/160\\_conheca-as-mulheres-imortais-da-academia-brasileira-de-letras.html](https://cultura.uol.com.br/minuto-cultura/noticias/2022/08/04/160_conheca-as-mulheres-imortais-da-academia-brasileira-de-letras.html). Acesso em: 23 fev. 2023).

**35.** No seguinte trecho do texto: "Rachel de Queiroz não fez um discurso sobre a conquista para o movimento feminista, mas a sua presença foi um símbolo do questionamento da ausência desse público durante quase oito décadas de existência" (1º parágrafo), as expressões "sua presença", "desse público" e "existência", referem-se, respectivamente, a:

- Rachel de Queiroz, escritoras nordestinas, Literatura Brasileira.
- Academia Brasileira de Letras, mulheres, oito décadas.
- Rachel de Queiroz, mulheres, Academia Brasileira de Letras.
- Movimento feminista, feministas, mulheres feministas.
- Movimento feminista, Academia Brasileira de Letras, Rachel de Queiroz.

**36.** De acordo com o texto, é possível afirmar que:

- A não aceitação de mulheres para a ABL até a década de 1970 mostra que a produção literária de mulheres no Brasil demorou muito para alcançar um patamar de qualidade artística aceitável.
- A candidatura de Amélia Beviláqua à ABL foi rejeitada por uma mera questão linguística, já que a palavra "brasileiros", de acordo com os dicionários de língua portuguesa, diz respeito apenas aos habitantes do sexo masculino.
- Devido ao fato de Rachel de Queiroz não ter feito um discurso em favor da aceitação de mulheres na ABL, sua entrada para a Academia acabou não surtindo efeito na luta das mulheres por aceitação nesse espaço.
- A dupla rejeição da candidatura de Dinah Silveira de Queiroz mostra que sua não aceitação para a ABL não tinha nada a ver com gênero.
- Até 1950, não era explícito no Regimento Interno da ABL que mulheres não seriam aceitas, embora suas candidaturas fossem sistematicamente rejeitadas.

**37.** Sobre Rachel de Queiroz e sua obra, é possível dizer que:

- Em *O memorial de Maria Moura*, a autora reflete sobre o problema das mulheres proletárias nos grandes centros urbanos, evidenciando a violência e a desigualdade social que sofrem no Brasil industrial.
- Parte de sua produção literária se encaixa na vertente regionalista do modernismo brasileiro e sua obra de estreia foi *O Quinze*.
- Rachel de Queiroz, além de sua carreira de escritora, também se dedicou à sua outra formação: medicina, atuando durante as décadas de 1940 e 1950 no sistema público de saúde no Brasil.
- Em suas obras, utiliza uma linguagem erudita e apurada, com o intuito de demonstrar que o povo sertanejo pode ser mais parecido com os habitantes das regiões Sul e Sudeste do que se imagina.
- Uma das características mais marcantes de sua produção literária é a exaltação mística e religiosa, com uma profunda consciência sobre o homem como pecador, aspecto que aproxima a escritora da tradição dos escritores barrocos.

**38.** Assinale a alternativa em que todas as obras citadas fazem parte do regionalismo modernista brasileiro:

- Menino de engenho*, de José Lins do Rego, e *Memórias Sentimentais de João Miramar*, de Oswald de Andrade.
- Vidas secas*, de Graciliano Ramos, e *Antes do Baile Verde*, de Lygia Fagundes Telles.
- Capitães da areia*, de Jorge Amado, e *Memórias de um sargento de milícias*, de Manoel Antônio de Almeida.
- O Guarani*, de José de Alencar, e *Memórias de um sargento de milícias*, de Manoel Antônio de Almeida.
- Vidas secas*, de Graciliano Ramos, e *Menino de engenho*, de José Lins do Rego.

Leia a letra da canção a seguir para responder às questões 39 e 40:

#### Morena de Angola

(Chico Buarque)

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Será que ela mexe o chocalho ou o chocalho é que mexe com ela

Será que a morena cochila escutando o cochicho do chocalho  
Será que desperta gingando e já sai chocalhando pro trabalho

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Será que ela mexe o chocalho ou o chocalho é que mexe com ela

Será que ela tá na cozinha guisando a galinha à cabidela  
Será que esqueceu da galinha e ficou batucando na panela

Será que no meio da mata, na moita, a morena ainda chocalha  
Será que ela não fica afoita pra dançar na chama da batalha

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Passando pelo regimento ela faz requebrar a sentinela

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Será que ela mexe o chocalho ou o chocalho é que mexe com ela

Será que quando ela vai pra cama a morena se esquece dos chocalhos  
Será que namora fazendo bochicho com seus penduricalhos

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Será que ela mexe o chocalho ou o chocalho é que mexe com ela

Será que ela tá caprichando no peixe que eu trouxe de Benguela  
Será que tá no remelexo e abandonou meu peixe na tigela

Será quando fica choca põe de quarentena o seu chocalho  
Será que depois ela bota a canela no nicho do pirralho

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Eu acho que deixei um cacho do meu coração na Catumbela

Morena de Angola que leva o chocalho amarrado na canela  
Morena, menina danada, minha camarada do MPLA

(Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/claranunes/morena-de-angola.html>. Acesso em: 27 fev. 2023).

**39.** O recurso sonoro utilizado na canção, ao repetir os sons de “x” ou “ch”, é chamado de:

- Catacrese.
- Sinestesia.
- Aliteração.
- Duplicação.
- Onomatopeia.

**40.** Analise as afirmativas a seguir:

I. É possível notar na letra da canção um tom de sensualidade nas descrições que envolvem a figura da Morena de Angola.

II. Na canção, a morena é criticada por não trabalhar e apenas pensar em se divertir.

III. A repetição do refrão ao longo da letra da canção simboliza o tom de melancolia da morena por ter deixado sua terra natal, Angola.

IV. Ao final da canção, há uma referência política, citando o MPLA (Movimento Popular de Libertação de Angola).

Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e IV.
- III e IV.
- I, III e IV.
- II e III.
- I e II.

## HISTÓRIA

Para responder as questões 41 e 42, leia a letra do samba-enredo a seguir:

É mais que uma lenda imortal

Que o poeta eternizou

Vou bordar meu carnaval

Numa história de amor

Se os destinos são traçados

Se encontram frente a frente

Sou mais você

Independente

Forjam-se lanças e espadas

Os deuses e a vida

De Troia à Esparta

A paixão proibida

Sentimento e traição

Atravessou o mar

O Sol a lhe guiar

O sonho realizar (...).

De um lado, mil barcos

De tantas cidades

Do outro, arqueiros

Defendem a muralha

O herói que afronta

Não é divindade

Mas vence a coragem

E tantas batalhas

Sem medo chega o presente grego

Dentro dele um segredo

A flecha que tarda, certa não falha

Avante minha escola

Rumo à vitória

Este é nosso lugar

Conquiste a avenida

A invasão vai começar (...).

(Composição: A. Diniz/E. Bocão/Maradona/P. Santana. GRES Independente Tricolor. Enredo: *Samba no pé, lança na mão, isso é uma invasão!* 2023).

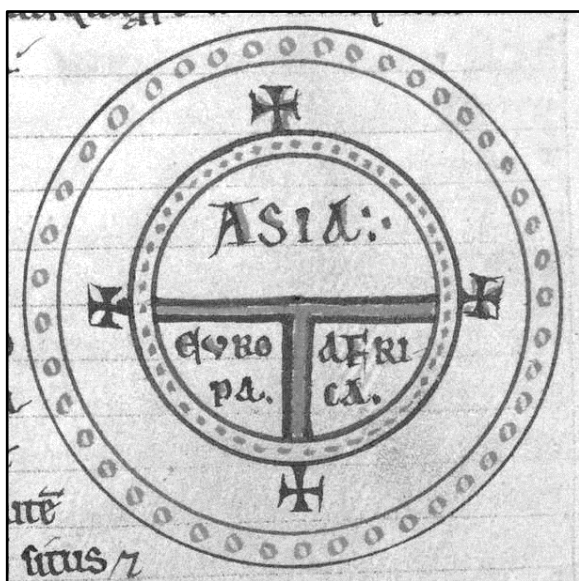
**41.** A letra da canção faz referência à:

- Guerra de Tróia, narrada na *Ilíada*, do poeta Homero.
- Guerra do Peloponeso, que opôs Atenas e Esparta.
- Conquista de Goa, narrada em *Os Lusíadas*, de Camões.
- Guerra dos Emboabas, que opôs índios e portugueses.
- Paixão de Ulisses por Circe, narrada na *Odisseia*.

42. Na letra da canção:

- a) Não há relação entre as epopeias gregas, que eram escritas, e a letra de samba-enredo, que é uma canção.
- b) É estabelecida uma relação entre a invasão de Tróia e a entrada da escola de samba na avenida.
- c) É estabelecida uma relação entre o carnaval e a história bíblica de Adão e Eva narrada no *Gênesis*.
- d) Não é possível estabelecer conexões com a história da humanidade, pois não é uma narrativa oficial.
- e) É estabelecida uma relação entre os aedos romanos e os compositores de samba-enredo do carnaval.

43. Observe a imagem a seguir:



(Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Mapa\\_T\\_e\\_O#/media/Ficheiro:Diagrammatic\\_T-O\\_world\\_map\\_-\\_12th\\_c.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mapa_T_e_O#/media/Ficheiro:Diagrammatic_T-O_world_map_-_12th_c.jpg). Acesso em 25 mar. 2023).

**Inscrições dentro do mapa:** Ásia / Europa / África

Trata-se do mapa elaborado pelo arcebispo católico Isidoro de Sevilha, no século XIII. Sobre o mapa, é incorreto afirmar:

- a) Desconsiderava a existência da Oceania e da Antártida.
- b) Ásia, Europa e África eram o mundo conhecido.
- c) Desconsiderava a existência do continente americano.
- d) Tinha como base a religião como conhecimento válido.
- e) Tinha como base os estudos astronômicos de Galileu.

44. O relato abaixo foi escrito pelo Visconde de Taunay, que viajava do Paraguai até o Rio de Janeiro, em 1867. Ao passar pela vila que deu origem a São José do Rio Preto, Taunay registrou:

“Pousamos, por causa da grande tormenta, na única casa do arraial coberta de telha, pertencente ao Sr. João Bernardino de Seixas Ribeiro (...). A povoação consta de meia dúzia de palhoças abandonadas, na ocasião do recrutamento, por todos os habitantes que, com exceção do subdelegado, que era o próprio recrutador, haviam fugido para as matas e pontos em que se tornasse impossível a exigência do serviço das armas. Há uma igreja em construção, e cremos que por muitos anos fique neste estado, quando não se arruíne totalmente”.

(CARVALHO JR, C. S. J. do Rio Preto: um inventário bibliográfico. In: CARVALHO JR, C; MAHL, M. L.; CAMPOS, R. D. (Orgs.). *Terra (In)Cognita*. Campinas, SP: Pontes, 2011, p. 13.)

O recrutamento ocorria em função da:

- a) Revolução Farroupilha.
- b) Revolta da Praieira.
- c) Segunda Guerra Mundial.
- d) Guerra do Paraguai.
- e) Primeira Guerra Mundial.

45. “A questão fundamental de sabermos quando uma nação é uma nação não é algo dado, e sim uma ficção constituída por acordo mútuo estabelecido entre os membros de uma comunidade sobre pertencer à mesma nação (...). O pertencimento nacional, no entanto, não é apenas uma característica sujeita à autoidentificação; ele também costuma ser atribuído por outros, seja reivindicando a inclusão de determinadas pessoas ou as excluindo. Esse foi o caso da Alemanha nazista que excluiu os judeus da nação e da cidadania”.

(BIEBER, F. *Nações e nacionalismos*. SP: Contexto, 2023, p. 19. Adaptado.)

Sobre a construção da identidade nacional é incorreto afirmar:

- a) No regime nazista, o nacionalismo ocasionou a exclusão e o extermínio de judeus.
- b) As características da identidade nacional variam em diferentes lugares e épocas.
- c) A nacionalidade apresenta características fixas em diferentes lugares e épocas.
- d) O pertencimento nacional também depende do reconhecimento de si e dos outros.
- e) O pertencimento nacional pode gerar inclusão, mas também exclusões e conflitos.

46. Observe a imagem:



(Disponível em: [https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1088/1/TCCP\\_2018\\_Reniane%20OSilva%20de%20Souza.pdf](https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1088/1/TCCP_2018_Reniane%20OSilva%20de%20Souza.pdf). Acesso em 25 mar. 2023).

A figura faz parte da publicação *A juventude no Estado Novo*. O volume era distribuído nas escolas públicas durante o Estado Novo de Getúlio Vargas, entre 1937 e 1945. Sobre a imagem, é correto afirmar que:

- As crianças aparecem acima de Vargas, subjugando-o, e o patriotismo é criticado.
- Vargas é colocado em horizontalidade com as crianças, e o paternalismo é criticado.
- Vargas aparece abaixo das crianças, sendo criticado pelo autoritarismo e pela censura.
- Vargas aparece acima das crianças, sendo criticado pelo seu semblante ameaçador.
- Vargas aparece acima das crianças, como patriarca, e o nacionalismo é exaltado.

47. Observe a imagem a seguir:



(Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/carmen-miranda/discografia/south-american-way.html>. Acesso em 25 mar. 2023).

Carmem Miranda fez muito sucesso no Brasil e nos Estados Unidos entre os anos 1930 e 1940. Uma de suas canções mais famosas foi *South American Way*, que mostrava aos norte-americanos o “estilo da América do Sul”. Em meio à Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos se esforçaram em manter a América Latina como zona de influência dos aliados. Um dos caminhos era a “política de boa-vizinhança”, que estreitava os laços culturais entre Norte e Sul.

É possível afirmar que Carmem Miranda:

- Popularizou a imagem de um Brasil alegre, explorando elementos da sua flora.
- Mostrou o Brasil como país bélico e industrial, sendo um bom aliado na guerra.
- Popularizou a bossa-nova, cantando sentada, em voz baixa, em ritmo lento.
- Não deixou legado cultural e artístico, pois era um produto dos Estados Unidos.
- Trouxe o rock norte-americano para o Brasil, graças à “política de boa-vizinhança”.

48. Em março de 1990, o recém-empossado presidente Fernando Collor anunciou o Plano Brasil Novo, conhecido como Plano Collor 1. Um dos objetivos era o de conter o avanço acelerado da inflação. Para tanto, a equipe econômica do governo acionou o confisco das poupanças que ultrapassassem 50 mil cruzados novos (atuais 6 mil reais), a troca da moeda, entre outras medidas. Em 2020, após 30 anos desses eventos, o canal *HBO* lançou o documentário *Confisco*, apresentando o depoimento de pessoas que viveram naquela época. O filme também contou com a participação da ex-ministra da economia, Zélia Cardoso de Mello, que foi uma das responsáveis pelo Plano.

É correto afirmar:

- O Plano gerou descontentamento da população.
- O confisco foi realizado outras vezes após 1992.
- O Plano gerou a sensação de bem-estar social.
- O Plano fez de Zélia a sucessora natural de Collor.
- As medidas garantiram a reeleição de Collor.

**GEOGRAFIA**

49. “De acordo com projeções, a população mundial alcançou 8 bilhões de pessoas em 15 de novembro de 2022, sinalizando grandes melhorias na saúde pública que reduziram o risco de morrer e aumentaram a expectativa de vida [...]. Embora a população mundial continue a crescer para cerca de 10,4 bilhões na década de 2080, a taxa geral de crescimento está diminuindo. O mundo está mais diverso demograficamente do que nunca, com os países enfrentando tendências populacionais totalmente diferentes, que vão do crescimento ao declínio”.

(Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/news/>. Acesso em 25 mar. 2023).

Quais são os continentes que, nas últimas décadas, apresentaram as maiores e as menores taxas de crescimento demográfico, respectivamente?

- a) África e Europa.
- b) América do Norte e Oceania.
- c) Ásia e África.
- d) Ásia e Oceania.
- e) Europa e Oceania.

50. “As placas tectônicas constituem-se como parte da superfície terrestre (litosfera), sendo grandes criadores de relevo com seus movimentos, que se originam no manto do planeta. Essas placas são responsáveis pelas grandes altitudes, como as montanhas, além de que seus movimentos resultam em tremores, conhecidos como terremotos (tremores nos continentes) ou maremotos (tremores nos mares e oceanos)”.

(Disponível em: <https://www.preparaenem.com/geografia/placas-tectonicas.htm> – adaptada. Acesso em 25 mar. 2023).

Qual é o nome dado ao movimento realizado pelo magma no manto da Terra, que gera a movimentação das placas tectônicas?

- a) Movimento divergente.
- b) Movimento transformante.
- c) Célula de Hadley.
- d) Movimento convergente.
- e) Corrente de convecção.

51. O mapa a seguir ilustra as áreas das bacias hidrográficas do Brasil. Assinale a alternativa que contenha o nome correto de cada bacia indicada pelos números:

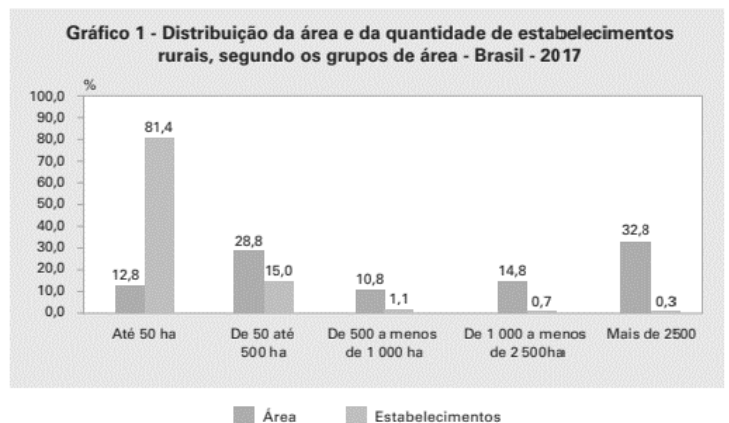
Bacias Hidrográficas Brasileiras



(Fonte: IBGE Educa).

- a) 1. Bacia do Rio Amazonas; 2. Bacia do Rio Tocantins/Araguaia; 3. Bacia do Atlântico Norte/Nordeste; 4. Bacia do Rio Uruguai; 5. Bacia do Rio Paraguai.
- b) 1. Bacia do Rio Amazonas; 2. Bacia do Rio Parnaíba; 3. Bacia do Atlântico/Nordeste; 4. Bacia do Rio Paraguai; 5. Bacia do Rio Paraná.
- c) 1. Bacia do Rio Amazonas; 2. Bacia do Rio Tocantins/Araguaia; 3. Bacia do Rio São Francisco; 4. Bacia do Rio Paraná; 5. Bacia do Rio Paraguai.
- d) 1. Bacia do Rio Amazonas; 2. Bacia do Rio Parnaíba; 3. Bacia do Rio Tocantins/Araguaia; 4. Bacia do Rio Paraguai; 5. Bacia do Rio Paraná.
- e) 1. Bacia do Rio Amazonas; 2. Bacia do Rio Tocantins/Araguaia; 3. Bacia do Rio São Francisco; 4. Bacia do Rio Paraguai; 5. Bacia do Rio Paraná.

52. Observe o gráfico sobre a estrutura fundiária brasileira:



De acordo com o gráfico e seus conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa correta:

- a) Os grandes latifúndios são destinados, principalmente, à prática da agricultura familiar.
- b) A concentração fundiária no Brasil se consolidou com a Lei de Terras de 1850.
- c) No Brasil, as terras cultiváveis são bem distribuídas graças ao processo de reforma agrária.
- d) A concentração fundiária no Brasil resulta da reforma agrária.
- e) Os menores estabelecimentos rurais ocupam a maior parte das áreas cultiváveis.

**53.** O modo de produção capitalista é um sistema econômico cujo principal objetivo é o lucro. Ele surgiu a partir do declínio do sistema feudalista na Europa, e, ao longo dos anos e das transformações da sociedade, várias estratégias foram desenvolvidas para garantir a sua reprodução. Os teóricos sobre o tema dividem a história do capitalismo em três fases: a mercantilista, a industrial e a financeira.

Assinale a alternativa que apresenta as características do sistema capitalista em sua fase financeira:

- a) Keynesianismo, economia planificada, especulação financeira.
- b) Redução de taxas alfandegárias, imperialismo europeu, Keynesianismo.
- c) Consolidação de oligopólios, fordismo e fortalecimento de taxas alfandegárias.
- d) Descentralização da produção industrial, redução de taxas alfandegárias, consolidação de oligopólios.
- e) Fortalecimento de taxas alfandegárias, descentralização da produção industrial, taylorismo.

**54.** Leia a matéria a seguir:

**A América Latina é a região mais desigual do planeta**

A América Latina foi apontada como a região do mundo com a maior desigualdade de renda no Relatório de Desenvolvimento Humano de 2019 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), lançado em dezembro. Os 10% mais ricos da América Latina concentram uma parcela maior da renda do que qualquer outra região do mundo (37%), afirmou o relatório. E vice-versa: os 40% mais pobres recebem a menor fatia (13%). [...]

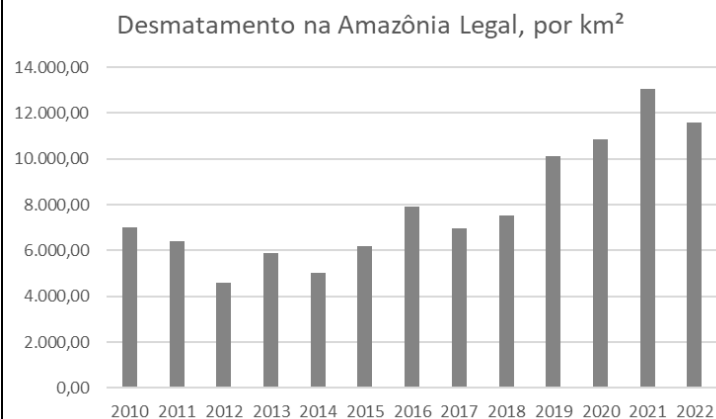
A América Latina é tão desigual que uma mulher em um bairro pobre de Santiago, capital do Chile, nasce com uma expectativa de vida 18 anos menor que outra de uma área rica da mesma cidade, segundo um estudo. Em São Paulo, essa lógica também ocorre. Quem mora em Paraisópolis, uma das maiores favelas da cidade, vive em média 10 anos menos do que os moradores do Morumbi, bairro rico ao lado da comunidade, de acordo com o Mapa da Desigualdade, da ONG Rede Nossa São Paulo, que compila dados públicos.

(BBC NEWS BRASIL. <https://www.bbc.com/portuguese/>).

Entre as principais causas dessa enorme desigualdade social presente nos países da América Latina, podemos citar:

- a) A falta de recursos naturais.
- b) A falta de mão-de-obra para o mercado de trabalho.
- c) A concentração fundiária.
- d) O Estado de bem-estar social.
- e) A industrialização pioneira.

**55.** Observe o gráfico a seguir:

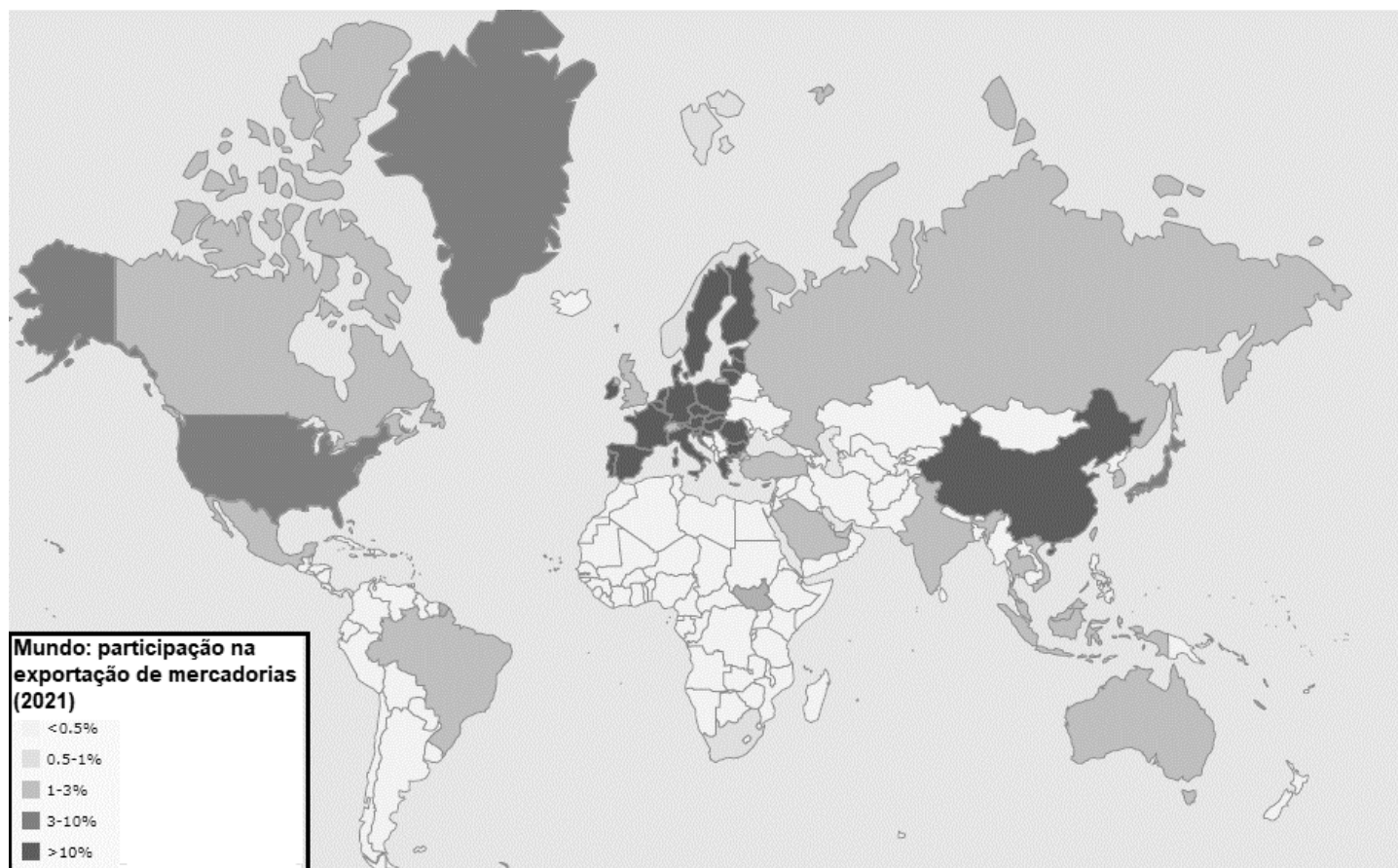


(Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Especiais – INPE. Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>. Acesso em 25 mar. 2023).

Sobre o desmatamento na Amazônia Legal, podemos afirmar:

- a) Os Estados da Amazônia Legal com maiores taxas de desmatamento são: Pará, Mato Grosso e Rondônia, que fazem parte do “Arco do Desmatamento”.
- b) A Amazônia é, atualmente, o bioma mais desmatado do Brasil, restando apenas 13% de sua cobertura original.
- c) Nos últimos 10 anos, o desmatamento não ocorreu em áreas de Unidades de Conservação – UCs, devido à legislação federal que garantiu a proteção do bioma.
- d) As principais áreas devastadas fazem parte do chamado “Arco do Desmatamento”, localizado em todo o território dos Estados de Amapá e Roraima, e norte do Estado do Amazonas.
- e) Entre as principais causas do desmatamento na região do “Arco do Desmatamento” estão a industrialização e a urbanização.

56. A imagem a seguir ilustra a participação dos países na exportação de mercadorias:



(Fonte: wto.org. Adaptado).

Sobre a temática do mapa, assinale a alternativa correta:

- O Brasil tem sua economia baseada na exportação de equipamentos eletrônicos.
- Os principais destinos das mercadorias exportadas pela China são: Estados Unidos, Brasil, Índia e Rússia.
- Os principais destinos das mercadorias exportadas pelo Brasil são: China, Japão, Rússia e México.
- Os Estados Unidos são os maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo.
- A maior receita da economia chinesa vem da exportação de commodities.

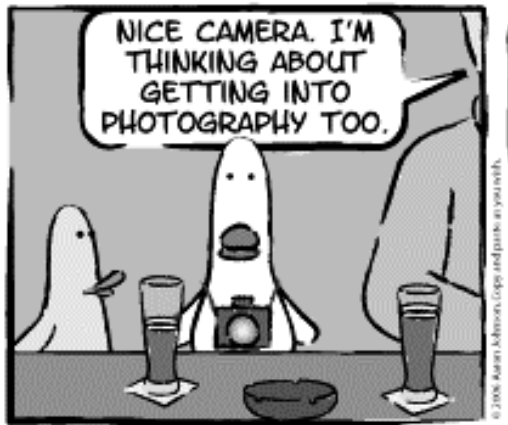


LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

Use the comic strip below to answer questions 57-61:

How to avoid competition

What The Duck



(Disponível em: [https://www.comicsenglish.com/wp-content/uploads/2015/10/WhatTheDuck\\_job\\_security.gif](https://www.comicsenglish.com/wp-content/uploads/2015/10/WhatTheDuck_job_security.gif). Acesso em 25 mar. 2023).

57. According to the comic strip, the verb tenses used in the stretch "I'm thinking about getting into photography too" is:

- a) Present progressive.
- b) Gerund.
- c) Present simple.
- d) Past simple.
- e) Present perfect.

58. Taking into account the same stretch, "I'm thinking about getting into photography too", what does "getting into" mean?

- a) To finish an activity or subject.
- b) To pretend that you like an activity or subject.
- c) To avoid an activity or subject.
- d) To become interested in an activity or subject.
- e) To defend an activity or subject.

59. According to the comic strip, the sequence "Look, your photos suck. You have no sense of composition. You lack any understanding of lighting" shows that the duck is:

- a) Aggressive because of the man's talk.
- b) Defensive about the man's talk.
- c) Happy with the man's talk.
- d) Hopeful about the man's talk.
- e) Sad about the man's talk.

60. Considering the stretch "And I've seen better pictures come from the D. M. V.", the acronym D. M. V. stands for:

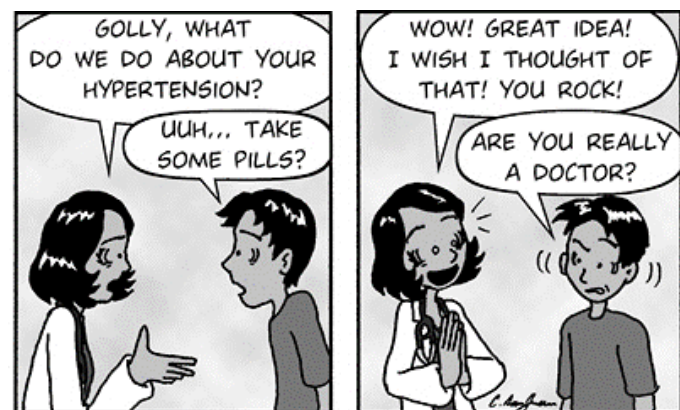
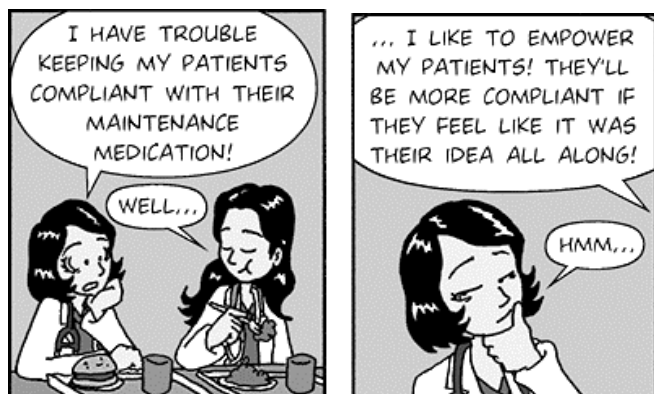
- a) Department of Machinery Visit.
- b) Department of Missing Values.
- c) Department of Motor Vehicles.
- d) Department of Magic Vacation.
- e) Department of Man Violation.

61. Considering the stretch "What's that all about?", the word **that** refers to:

- a) The camera on the duck's neck.
- b) Job security.
- c) The whole situation.
- d) The man's talk.
- e) The duck's talk.

Use the comic strip below to answer questions 62-64:

**Callous – Empowering Patients**



(Disponível em: <https://www.callouscomics.com/index/23-september-2013>. Acesso em 25 mar. 2023).

62. According to the stretch “I have trouble keeping my patients compliant with their maintenance medication!”, what does compliant mean?

- a) Brave.
- b) Wise.
- c) Acquiescent.
- d) Worried.
- e) Satisfied.

63. According to the comic strip, the verb tenses used in the stretch “I like to empower my patients! They’ll be more compliant if they feel like it was their idea all along!” are:

- a) Past simple / present perfect / present simple / past simple.
- b) Infinitive without to / will future / present simple / past simple.
- c) Present simple / will future / present perfect / past progressive.
- d) Present simple / will future / present simple / past simple.

e) Present perfect / past of to be / present perfect / past progressive.

64. In the stretch “I wish I thought of that!” the words wish and thought are, respectively:

- a) Noun / adverb.
- b) Verb / verb.
- c) Auxiliary verb / verb.
- d) Adjective / verb.
- e) Noun / verb.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

## Texto 1

## La ley del aborto en España



(Imagen: periódico El País (España) - Disponible en: <<https://elpais.com/sociedad/2023-02-16/claves-de-la-reforma-de-la-ley-del-aborto.html>> Acceso: el 19 febrero de 2023. (texto adaptado))

El Gobierno de coalición tenía como objetivo tener aprobada la reforma de la ley del aborto antes de que acabara la legislatura. Esa modificación de la norma ha tenido su última votación en el Congreso: aprobada por 185 votos a favor y 154 en contra.

El objetivo de esta nueva reforma es garantizar el derecho al aborto en los hospitales públicos, es decir, que las comunidades autónomas organicen sus recursos para que todas las mujeres puedan interrumpir su embarazo en un centro público, al menos en las capitales de provincia. Consagra el derecho de las jóvenes de 16 y 17 años a decidir la interrupción del embarazo sin tener que contar con la autorización de sus padres, elimina la obligatoriedad de proporcionar previamente a la embarazada información sobre ayudas a la maternidad y suprime los tres días de reflexión que hasta ahora eran preceptivos.

Pero la ley va más allá e incluye por primera vez en la normativa la menstruación, con bajas de hasta cinco días para reglas dolorosas, que pueden llevar incluso a la incapacidad temporal, así como un permiso retribuido en el último mes de gestación.

(Disponible en: <<https://elpais.com/sociedad/2023-02-16/claves-de-la-reforma-de-la-ley-del-aborto.html>> Acceso: el 19 febrero de 2023. (texto adaptado)).

57. Se puede decir que el objetivo del texto es:

- Informar la aprobación de la ley del aborto en España y destacar sus principales puntos.
- Informar los aspectos negativos de los abortos ilegales en España.
- Presentar un informe sobre la ley del aborto, que prohíbe el aborto en España.
- Convencer a las personas sobre los beneficios del aborto a las jóvenes de 16 y 17 años.
- Reunir a las personas que estén en contra de la legalización del aborto.

58. Según el texto, todas las opciones están correctas, excepto:

- La mujer embarazada no necesitará leer el informe sobre ayuda en la maternidad.
- La mujer embarazada no necesitará reflexionar sobre su decisión durante tres días antes del aborto.
- Todas las mujeres en España tendrán derecho al aborto.
- Las mujeres que viven lejos de las capitales de las provincias no tendrán derecho al aborto.
- Las jóvenes de 16 y 17 años podrán interrumpir la gestación sin autorización de sus padres.

59. La ley del aborto también determina:

- Aborto en el último mes de gestación.
- Cese de hasta cinco días en caso de dolores durante las reglas.
- Necesidad de información sobre menstruación en las escuelas.
- Pagamento por el aborto en hospitales públicos.
- Pagamento de tasas por los materiales utilizados en el aborto en hospitales públicos.

## Texto 2

A continuación, un resumen de las claves de la norma presentada en el Texto 1:

**Interrupción voluntaria del embarazo**

- El aborto es libre hasta la semana 14 de gestación y, a partir de ahí y hasta la semana 21, podrá realizarse lo que se conoce como un aborto terapéutico (malformación del feto o peligro para la vida de la madre).
- Acceso al aborto en el sistema público. En cualquier caso, alude a un acceso igualitario para todas las mujeres y especifica que de no ser posible en los servicios de salud públicos, se gestionará de forma que el derecho quede garantizado en un centro o clínica acreditados.

**Salud menstrual**

- Bajas de tres días bajo supervisión médica, con capacidad de ampliar a cinco, para quienes tengan reglas incapacitantes: dolores intensos, calambres, cólicos, náuseas, mareos y vómitos que algunas mujeres sufren cada ciclo.
- Los centros educativos, los que ofrecen servicios sociales para mujeres en riesgo de exclusión y las prisiones deberán ofrecer de forma gratuita los productos de higiene necesarios para la menstruación.

**Salud reproductiva**

- Permiso remunerado antes del parto, desde la semana 36 y hasta el momento del nacimiento.

- Enfoque de la salud reproductiva desde la interseccionalidad y la no discriminación, es decir, atendiendo a todas las circunstancias de cada mujer: desde la edad hasta la situación económica o el origen.
- Protocolos frente al aborto, la anticoncepción y la esterilización forzadas, atendiendo de manera especial a las mujeres con discapacidad.

### Salud sexual

- Gratuidad de los anticonceptivos hormonales, incluidos los de larga duración, y la píldora del día después, que serán financiados por el sistema público.
- Distribución de los anteriores métodos anticonceptivos en institutos en el marco de campañas de educación sexual.
- Dispensación de anticonceptivos de barrera en centros educativos, los que ofrecen servicios sociales y en los centros penitenciarios, en el plazo de un año.

### Vientres de alquiler

- El borrador de la nueva norma alude a los vientres de alquiler como una de las formas de violencia contra la mujer.

(Disponible en: <<https://elpais.com/sociedad/2023-02-16/claves-de-la-reforma-de-la-ley-del-aborto.html>> Acceso: el 19 febrero de 2023. (texto adaptado)).

**60.** Sobre el aborto, la ley garantiza que:

- Las mujeres pueden buscar centros públicos o privados para realizar el aborto.
- Cualquier hospital está autorizado a realizar el aborto.
- La interrupción del embarazo es posible hasta la décima cuarta semana de gestación.
- La interrupción del embarazo es libre en cualquier semana de gestación.
- La interrupción del embarazo es libre hasta la vigésima primera semana de gestación.

**61.** En cuanto a la salud menstrual, está correcto decir:

- Los médicos deberán solicitar la baja durante el período de las reglas para todas las mujeres en España.
- Los centros médicos podrán ofrecer productos de higiene desde que los médicos soliciten.
- Durante todo el período menstrual, las mujeres podrán quedarse en casa.
- En caso de dolores intensos, náuseas y otros síntomas durante las reglas, las mujeres podrán coger la baja de hasta ocho días bajo autorización médica.
- Los centros educativos deberán dar productos de higiene para las reglas.

**62.** En cuanto a la salud reproductiva, se puede afirmar que:

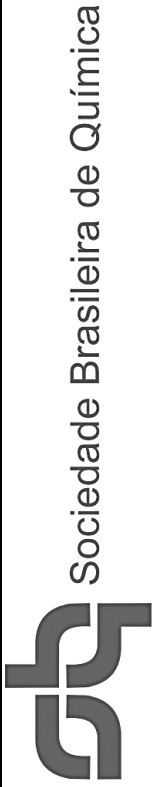
- Las mujeres españolas tendrán derecho a darse de baja solo en caso de gestación de riesgo.
- Solo las jóvenes de dieciséis y diecisiete años podrán darse de baja en caso de fuertes dolores o mareos durante la menstruación.
- A partir de la trigésima sexta semana de gestación hasta el parto, la mujer podrá coger la baja, sin perjuicios en su sueldo.
- Las mujeres de las capas sociales más bajas no podrán coger la baja en caso de gestación.
- Las mujeres de las capas sociales más altas no tendrán derecho a darse de baja.

**63.** Sobre la salud sexual, se dice que:

- Las píldoras del día después están autorizadas solo en casos de acoso sexual.
- Los preservativos no podrán ser ofrecidos en centros sociales, penitenciarios y educativos.
- Los anticonceptivos hormonales tendrán descuentos para jóvenes entre 16 y 17 años.
- Los anticonceptivos hormonales serán financiados por el gobierno.
- Las píldoras del día después están prohibidas en España.

**64.** En cuanto a los vientres de alquiler:

- Están prohibidos en todo el mundo.
- Son interpretados como formas de violencia contra las mujeres en España.
- Son permitidos en todas las comunidades españolas.
- Las parejas españolas, financiadas por el gobierno español, podrán buscar ayuda en otros países.
- Las jóvenes entre 16 y 17 años podrán alquilar sus vientres a parejas extranjeras.



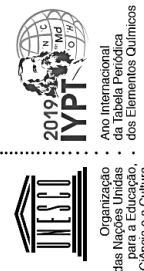
# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 1,008*	2 4,0026	3 6,94*	4 9,0122	5 10,81*	6 12,011*	7 14,007*	8 15,999*	9 18,998	10 20,180	11 22,990	12 24,305*	13 26,982	14 28,085*	15 30,974	16 32,06*	17 35,45*	18 39,95*	19 39,098	20 40,078(4)	21 44,956	22 47,867	23 50,942	24 51,996	25 54,938	26 55,845(2)	27 58,933	28 58,693	29 63,546(3)	30 65,38(2)	31 69,723	32 72,630(8)	33 74,922	34 78,971(8)	35 79,904*	36 83,798(2)	37 85,468	38 87,62	39 88,906	40 91,224(2)	41 92,906	42 95,95	43 95,95	44 101,07(2)	45 102,91	46 106,42	47 107,87	48 112,41	49 114,82	50 118,71	51 121,76	52 127,60(3)	53 126,90	54 131,29	55 132,91	56 137,33	57 138,91	58 140,12	59 140,59	60 144,24	61 144,24	62 150,36(2)	63 151,96	64 157,25(3)	65 158,93	66 162,50	67 164,93	68 167,26	69 168,93	70 173,05	71 174,97	72 178,49	73 180,95	74 183,84	75 186,21	76 190,23(3)	77 192,22	78 195,08	79 196,97	80 200,59	81 204,38*	82 207,2*	83 208,98	84 208,98	85 208,98	86 208,98	87 208,98	88 208,98	89 208,98	90 208,98	91 208,98	92 208,98	93 208,98	94 208,98	95 208,98	96 208,98	97 208,98	98 208,98	99 208,98	100 208,98	101 208,98	102 208,98	103 208,98	104 208,98	105 208,98	106 208,98	107 208,98	108 208,98	109 208,98	110 208,98	111 208,98	112 208,98	113 208,98	114 208,98	115 208,98	116 208,98	117 208,98	118 208,98	119 208,98	120 208,98	121 208,98	122 208,98	123 208,98	124 208,98	125 208,98	126 208,98	127 208,98	128 208,98	129 208,98	130 208,98	131 208,98	132 208,98	133 208,98	134 208,98	135 208,98	136 208,98	137 208,98	138 208,98	139 208,98	140 208,98	141 208,98	142 208,98	143 208,98	144 208,98	145 208,98	146 208,98	147 208,98	148 208,98	149 208,98	150 208,98	151 208,98	152 208,98	153 208,98	154 208,98	155 208,98	156 208,98	157 208,98	158 208,98	159 208,98	160 208,98	161 208,98	162 208,98	163 208,98	164 208,98	165 208,98	166 208,98	167 208,98	168 208,98	169 208,98	170 208,98	171 208,98	172 208,98	173 208,98	174 208,98	175 208,98	176 208,98	177 208,98	178 208,98	179 208,98	180 208,98	181 208,98	182 208,98	183 208,98	184 208,98	185 208,98	186 208,98	187 208,98	188 208,98	189 208,98	190 208,98	191 208,98	192 208,98	193 208,98	194 208,98	195 208,98	196 208,98	197 208,98	198 208,98	199 208,98	200 208,98
-------------	-------------	------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------	--------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	--------------	-----------------	----------------	--------------	-----------------	--------------	-----------------	---------------	-----------------	--------------	-------------	--------------	-----------------	--------------	-------------	-------------	-----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	-----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

**Número atômico** — Símbolo — Nome — Número atômico convencional, se com asterisco (mais detalhes: www.iupac.org)  
 † Inexistente, pois o elemento (e.g. Ra e Cf) carece de isótopos com uma distribuição isotópica característica em amostras terrestres naturais

Zn - sólido Hg - líquido Ne - gás Cf - sintético

Atenção: para saber como obter uma tabela periódica com muitas outras informações adicionais, acesse [www.sbq.org.br/divulgacao](http://www.sbq.org.br/divulgacao)



Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

www.sbq.org.br

copyright © 2022 SBQ

fone: (11) 3032-2299