



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 anotar 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:**

A RESPOSTA, DEPENDE, DE CADA INDIVÍDUO.

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

[illegible]

CPF (Colocar aqui o nº)

[illegible]

Assinatura do Candidato

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:

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

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 regular 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:

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) III e IV apenas.

d) I, II, III e IV.

e) II, 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).

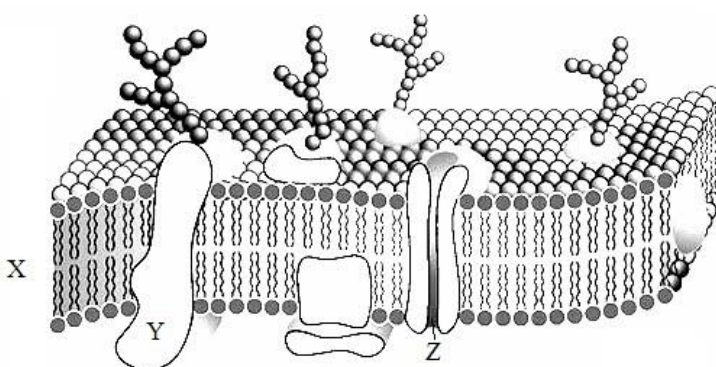
“Gelo marinho da Antártida atinge nova baixa recorde”.

(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:

- a) Lixiviação.
- b) Queima de combustíveis fósseis.
- c) Descarte irregular de resíduos.
- d) Desmatamento.
- e) Produção de carne bovina.

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:

- a) São verdadeiras apenas as afirmativas I e II.

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

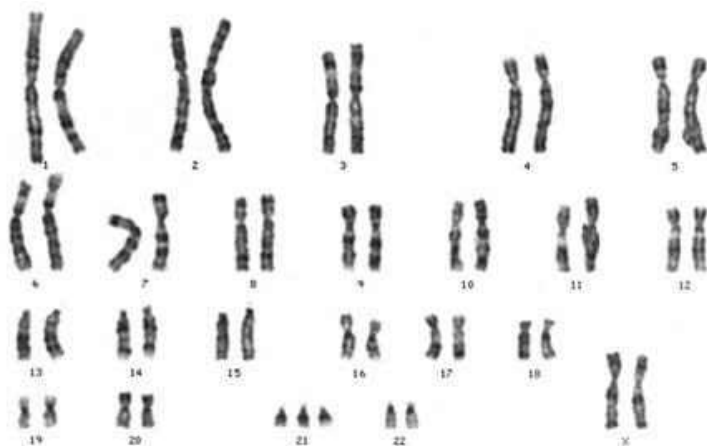
Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de julgamento:

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

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

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

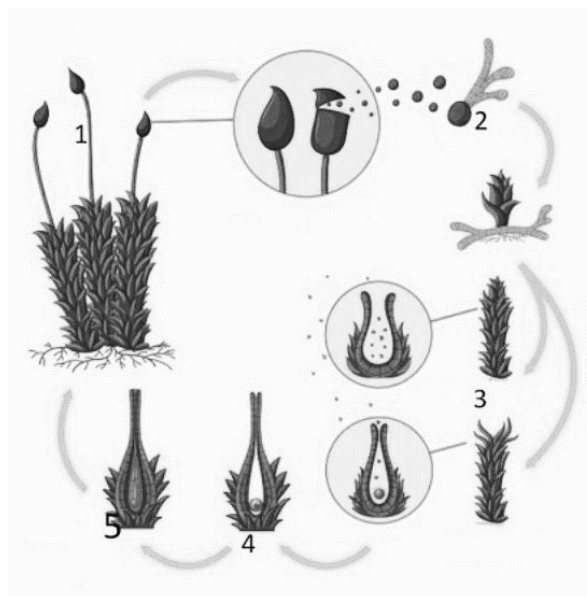
7. Analise a imagem e assinale a alternativa correta:



(Fonte: Google Imagens).

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

8. Observe o ciclo de vida das briófitas:



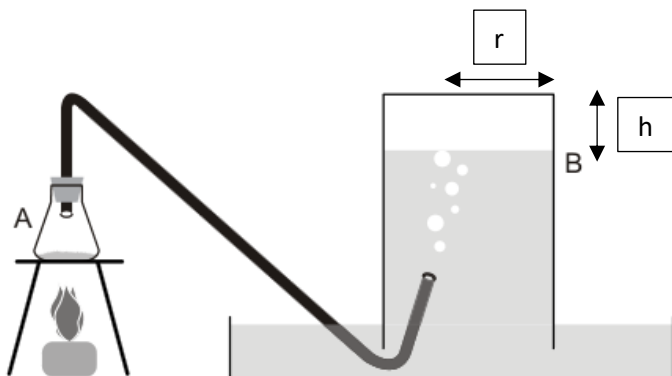
(Fonte: Google Imagens).

Assinale a alternativa com a correspondência correta:

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

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°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

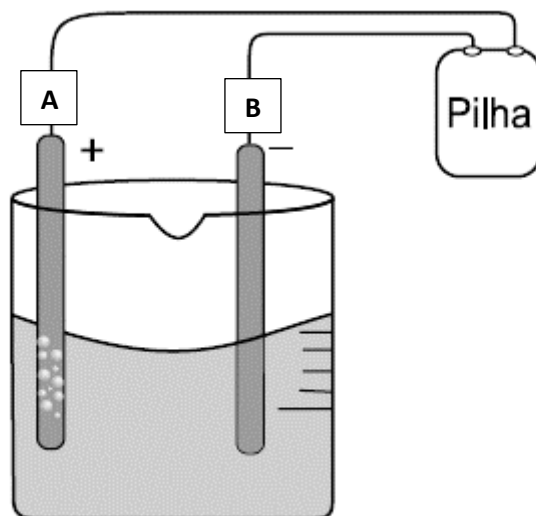
$R = 0,082 \text{ atm.L.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$

$\pi = 3,14$

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

- a) 344.
- b) $3,44 \cdot 10^{-3}$.
- c) 3,44.
- d) 0,23.
- e) 2,3.

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?

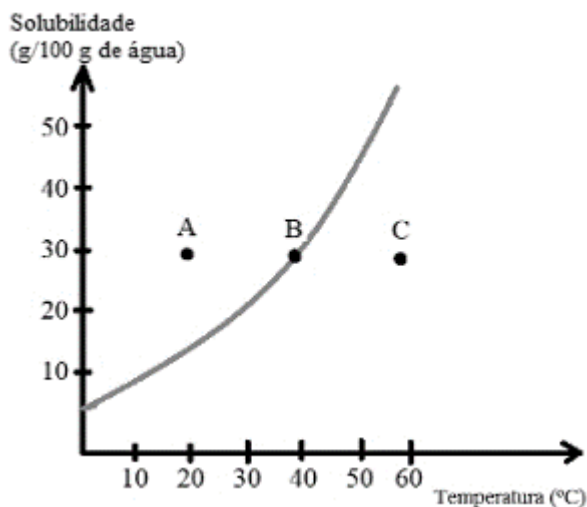
Dados:

Potenciais padrão de redução



- a) De A para B; ddp = 1,02 V.
- b) De A para B; ddp = - 1,02 V.
- c) De B para A; ddp = - 0,06 V.
- d) De A para B; ddp = -0,06V.
- e) De B para A; ddp = -1,02 V.

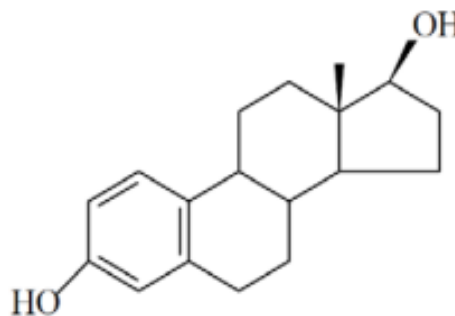
11. As soluções são sistemas onde soluto e solvente formam uma única fase. No gráfico a seguir, existem três pontos, A, B e C, relacionando solubilidade com temperatura:



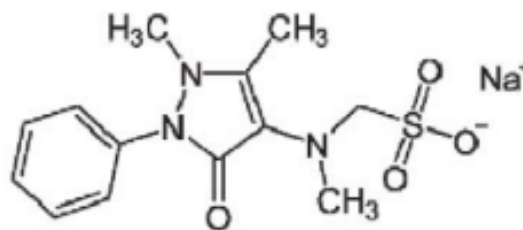
Com base no gráfico, marque a alternativa correta quanto à quantidade de precipitado formada no resfriamento de 40°C para 10°C de 780 g dessa solução saturada:

- 1,20 g.
- 12 g.
- 20 g.
- 120 g.
- 240 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

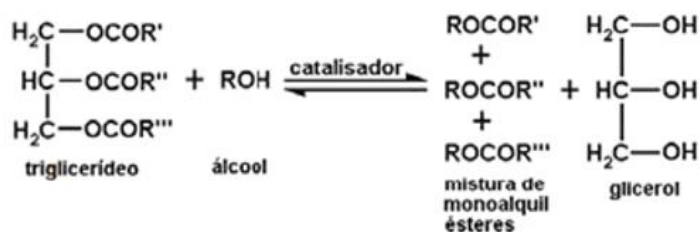


Dipirona sódica

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:

- O 17 – β – estradiol é mais solúvel do que a dipirona por apresentar hidroxilas que interagem com as moléculas de água.
- A dipirona é mais solúvel do que o 17 – β – estradiol por apresentar hidroxilas que interagem com as moléculas de água.
- Tanto dipirona quanto 17 – β – estradiol apresentam a mesma solubilidade em água à mesma temperatura.
- As funções fenol e álcool presentes no 17 – β – estradiol garantem maior solubilidade em água em relação à dipirona.
- 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.

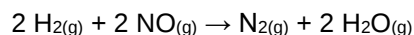
13. Reações de transesterificação são uma alternativa para a obtenção de biodiesel a partir de óleo vegetal. Com isso, o biodiesel se mostra como uma forma de energia renovável, que reduz quantidades consideráveis de um poluente de mananciais e que não libera óxidos de enxofre na atmosfera. A reação 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) C₂₅ H₅₀ O₂ , C₂₈ H₅₆ O₂ , C₃₀ H₆₀ O₂.
- b) C₂₅ H₅₀ O₂ , C₂₈ H₅₆ O₂ , C₃₀ H₅₈ O₂.
- c) C₂₄ H₄₈ O₂ , C₂₆ H₅₂ O₂ , C₃₀ H₅₈ O₂.
- d) C₂₃ H₄₆ O₂ , C₂₆ H₅₄ O₂ , C₂₈ H₅₆ O₂.
- e) C₂₄ H₄₈ O₂ , C₂₆ H₅₂ O₂ , C₂₈ H₅₈ O₂.

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:



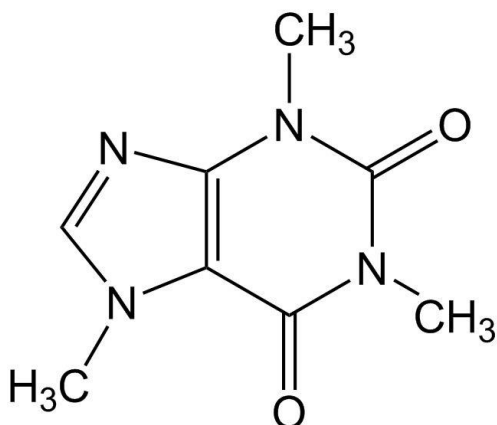
Após experimentos, a seguinte tabela foi obtida:

Experimento	[H ₂] = mol.L ⁻¹	[NO] = mol.L ⁻¹	Velocidade em mol.L ⁻¹ .s ⁻¹
1	0,1	0,1	0,1. 10 ⁻³
2	0,2	0,1	10. 10 ⁻⁵
3	0,1	0,2	0,4. 10 ⁻³
4	0,3	0,1	1. 10 ⁻⁴
5	0,1	0,3	9. 10 ⁻⁴

Assinale a alternativa correta sobre as ordens de reação em função dos reagentes [H₂], [NO] e a ordem global da reação, respectivamente:

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

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

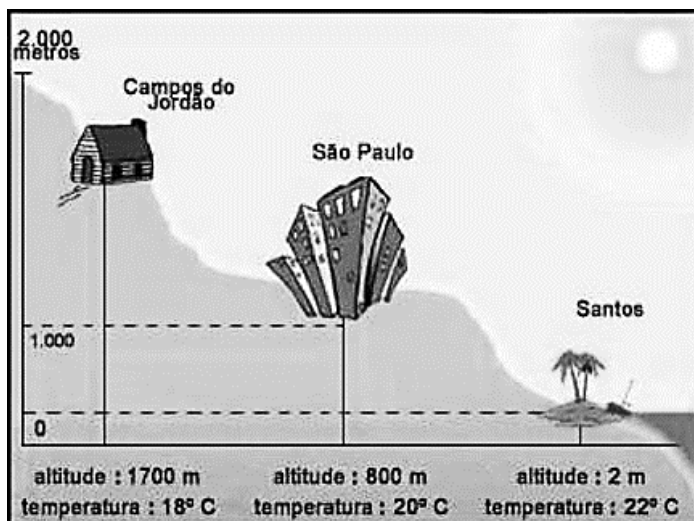


- I. Trata-se de um composto aromático pela existência de ressonância nos seus núcleos cíclicos.
- II. O composto apresenta apenas a função amida.
- III. A molécula da cafeína não apresenta isômeros espaciais, apenas isomeria plana.

Assinale a alternativa correta:

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

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, II e III.
- b) I e II apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I e III apenas.
- 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 I é verdadeira.
- b) Apenas a II é verdadeira.
- c) Apenas a III é verdadeira.
- d) Apenas a IV é verdadeira.
- e) Nenhuma 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) 31.
- b) 32.
- c) 33.
- d) 34.
- e) 35.

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

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

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

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) {0, 9, 2, 6, 9, 4, 5}.
- b) {5, 5, 5, 5, 5, 5, 5}.
- c) {1, 10, 3, 5, 9, 2, 5}.
- d) {5, 10, 2, 0, 4, 9, 5}.
- e) {6, 5, 10, 0, 8, 1, 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) 4.
- b) 6.
- c) 8.
- d) 10.
- e) 12.

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

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

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) 800 m.
- b) 750 m.
- c) 700 m.
- d) 650 m.
- e) 600 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) 0,50.
- b) 0,80.
- c) 1,00.
- d) 1,25.
- e) 1,80.

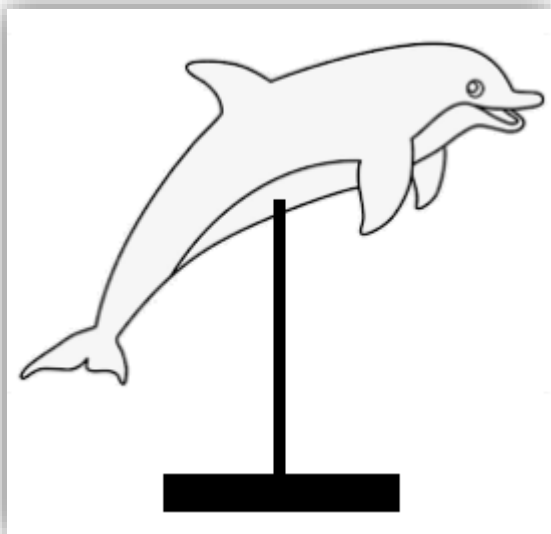
27. O pêndulo de um relógio é feito de uma haste rígida e um disco de metal, conforme ilustra a figura abaixo:



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

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.



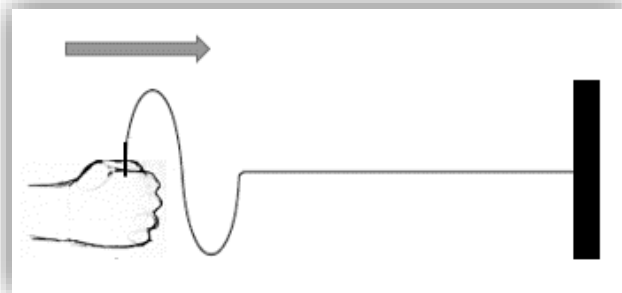
Um dos trabalhadores teve a ideia de encher a piscina com água salgada, pois, segundo ele, a força vertical para cima exercida pela água salgada é maior do que a força exercida pela água doce. Essa força se somará à força dos trabalhadores, tornando mais fácil retirar a estátua em forma de golfinho do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

Pode-se afirmar que:

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

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 circulatórios 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.

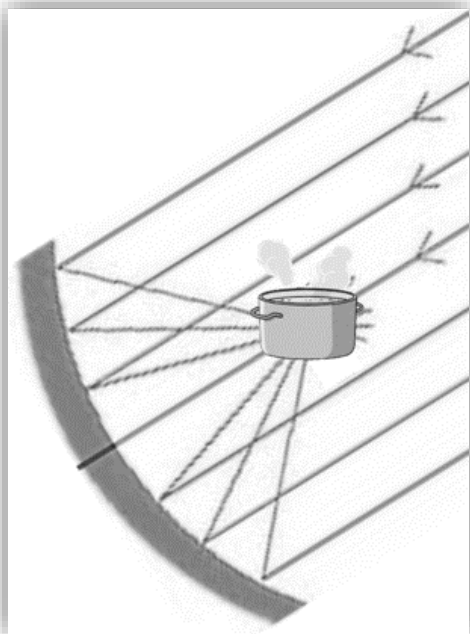


Qual o tempo, em segundos, que a onda leva para percorrer uma distância de 5 metros na corda?

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

30. O que é um fogão solar?

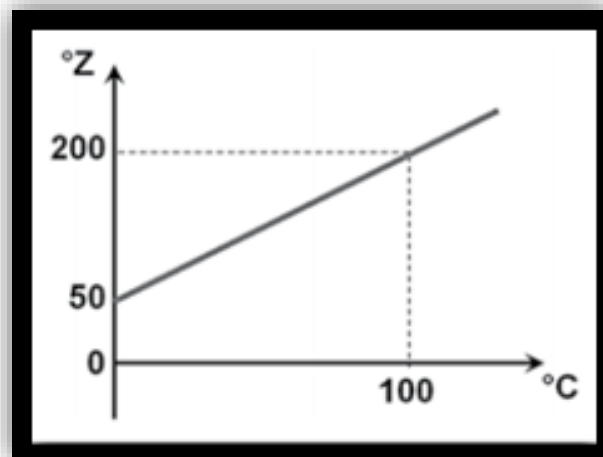
Trata-se de um fogão (muito parecido com uma antena parabólica) que se baseia no princípio de reflexão dos raios solares em um único ponto. Os raios solares se encontram neste ponto, aumentando perceptivelmente sua temperatura. Como vantagem, além de sua construção ser de baixo custo, não há a necessidade 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) Centro de curvatura, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico côncavo.
- b) Foco, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico côncavo.
- c) Centro de curvatura, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico convexo.
- d) Foco, pois o fogão comporta-se como um espelho esférico convexo.
- e) Vértice, pois o espelho comporta-se como um espelho plano redondo.

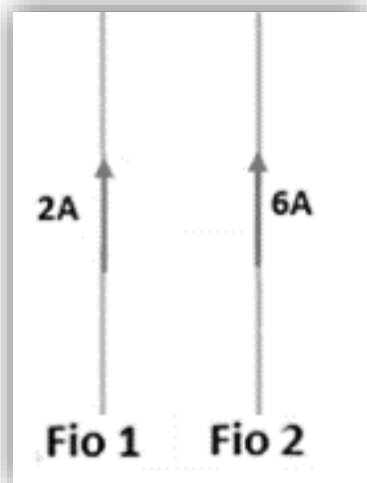
31. Entusiasmado com suas aulas de Física com o professor Pereira, o garoto Zezé resolveu construir sua própria escala termométrica e a batizou de "Escala Zezé". Na sua escala, sob pressão de 1 atm, o gelo funde a 50°Z e a água ferve a 200°Z . Para expor sua escala a seus colegas e ao seu professor,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



Assinale a alternativa que apresenta a temperatura de 60°C na escala criada pelo criativo menino Zezé:

- a) 120°Z .
- b) 130°Z .
- c) 140°Z .
- d) 145°Z .
- e) 160°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) $\frac{F_1}{F_2} = 1$ – a força é de atração.
- b) $\frac{F_1}{F_2} = 1$ – a força é de repulsão.
- c) $\frac{F_1}{F_2} = 2$ – a força é de atração.
- d) $\frac{F_1}{F_2} = 2$ – a força é de repulsão.
- e) $\frac{F_1}{F_2} = 3$ – a força é de repulsão.

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

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

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. 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:

- a) Rachel de Queiroz, mulheres, Academia Brasileira de Letras.
- b) Movimento feminista, feministas, mulheres feministas.
- c) Movimento feminista, Academia Brasileira de Letras, Rachel de Queiroz.
- d) Rachel de Queiroz, escritoras nordestinas, Literatura Brasileira.
- e) Academia Brasileira de Letras, mulheres, oito décadas.

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

- a) 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.
- b) 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.
- c) Até 1950, não era explícito no Regimento Interno da ABL que mulheres não seriam aceitas, embora suas candidaturas fossem sistematicamente rejeitadas.
- d) 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.
- e) 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.

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

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) Parte de sua produção literária se encaixa na vertente regionalista do modernismo brasileiro e sua obra de estreia foi *O Quinze*.

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

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

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/clara-nunes/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:

- a) Aliteração.
- b) Duplicação.
- c) Onomatopeia.
- d) Catacrese.
- e) Sinestesia.

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:

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

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).

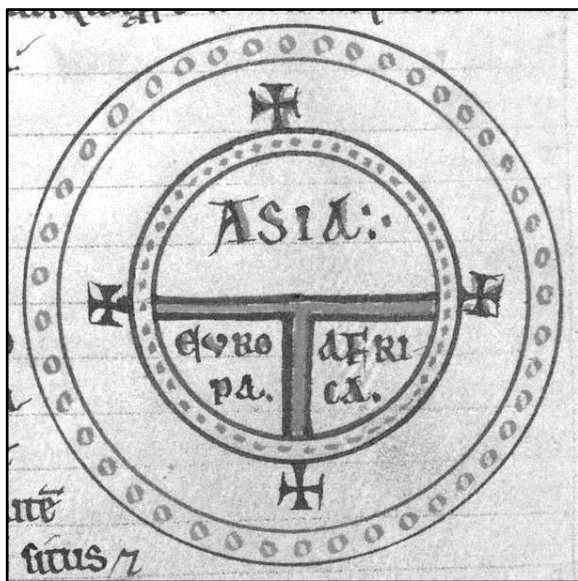
41. A letra da canção faz referência à:

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

42. Na letra da canção:

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

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

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

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

46. Observe a imagem:



(Disponível em: https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1088/1/TCCP_2018_Reniane%20Silva%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:

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

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:

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

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:

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

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?

- Ásia e África.
- Ásia e Oceania.
- Europa e Oceania.
- África e Europa.
- América do Norte 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?

- Célula de Hadley.
- Movimento convergente.
- Corrente de convecção.
- Movimento divergente.
- Movimento transformante.

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

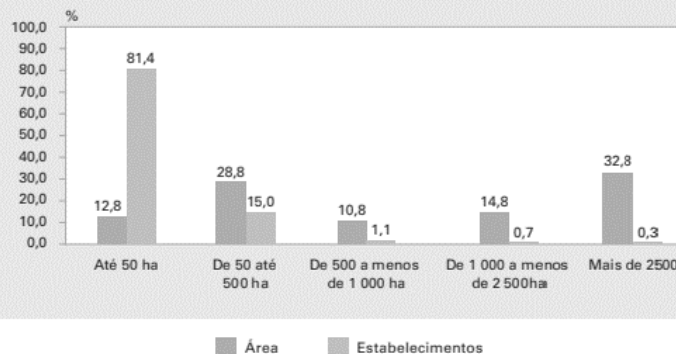


(Fonte: IBGE Educa).

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.
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.
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.
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.
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.

52. Observe o gráfico sobre a estrutura fundiária brasileira:

Gráfico 1 - Distribuição da área e da quantidade de estabelecimentos rurais, segundo os grupos de área - Brasil - 2017



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2017.

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

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

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

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%). [...]

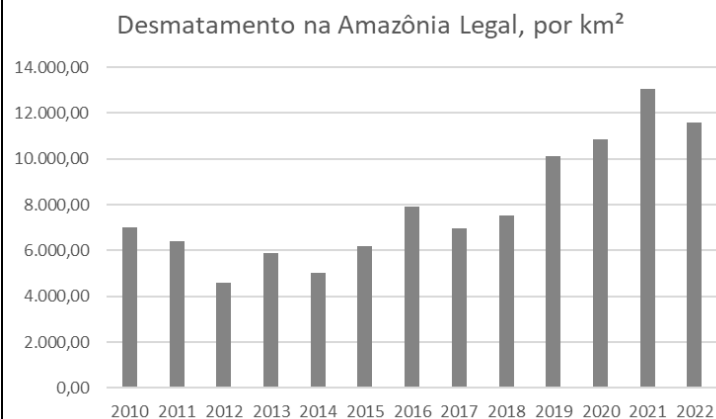
A América Latina é tão desigual que uma mulher em um bairro pobre de Santiago, capital do Chile, nasce com uma expectativa de vida 18 anos menor que outra de uma área rica da mesma cidade, segundo um estudo. Em São Paulo, essa lógica também ocorre. Quem mora em Paraisópolis, uma das maiores favelas da 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 concentração fundiária.
- b) O Estado de bem-estar social.
- c) A industrialização pioneira.
- d) A falta de recursos naturais.
- e) A falta de mão-de-obra para o mercado de trabalho.

55. Observe o gráfico a seguir:

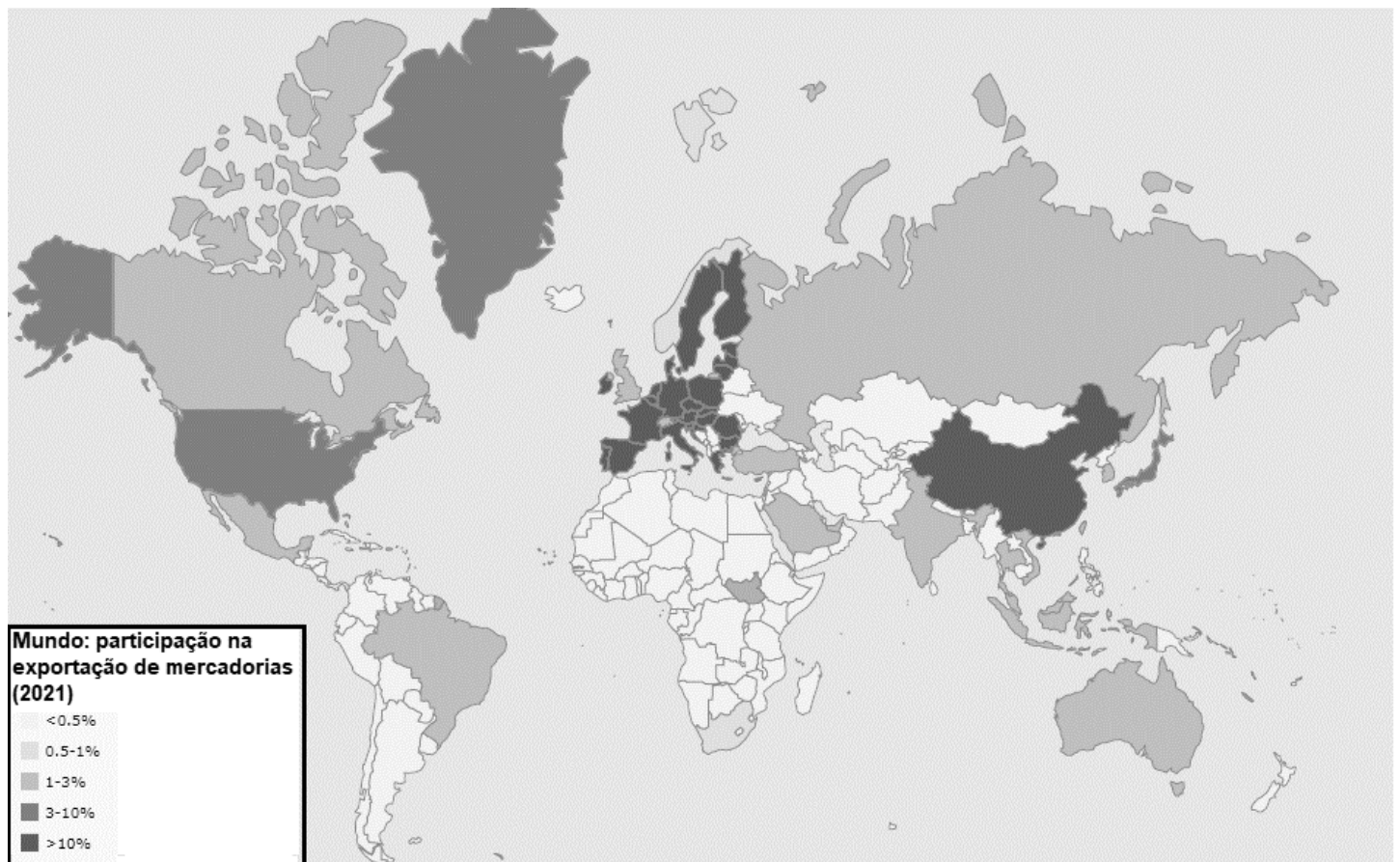


(Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Disponível vem: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>. Acesso em 25 mar. 2023).

Sobre o desmatamento na Amazônia Legal, podemos afirmar:

- a) 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.
- b) 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.
- c) Entre as principais causas do desmatamento na região do “Arco do Desmatamento” estão a industrialização e a urbanização.
- d) Os Estados da Amazônia Legal com maiores taxas de desmatamento são: Pará, Mato Grosso e Rondônia, que fazem parte do “Arco do Desmatamento”.
- e) A Amazônia é, atualmente, o bioma mais desmatado do Brasil, restando apenas 13% de sua cobertura original.

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:

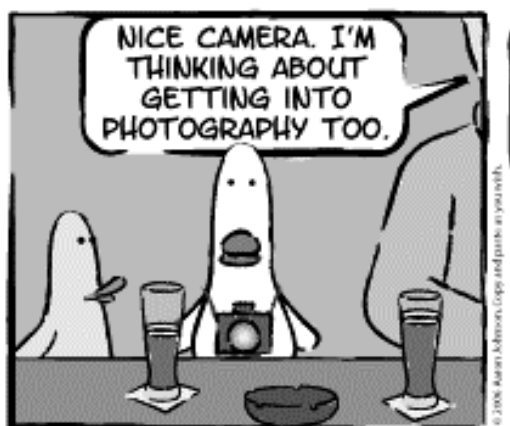
- Os principais destinos das mercadorias exportadas pelo Brasil são: China, Japão, Rússia e México.
- Os Estados Unidos são os maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo.
- A maior receita da economia chinesa vem da exportação de commodities.
- O Brasil tem sua economia baseada na exportação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

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

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

- a) To avoid an activity or subject.
- b) To become interested in an activity or subject.
- c) To defend an activity or subject.
- d) To finish an activity or subject.
- e) To pretend that you like 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) Happy with the man's talk.
- b) Hopeful about the man's talk.
- c) Sad about the man's talk.
- d) Aggressive because of the man's talk.
- e) Defensive 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 Motor Vehicles.
- b) Department of Magic Vacation.
- c) Department of Man Violation.
- d) Department of Machinery Visit.
- e) Department of Missing Values.

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

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

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

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) Present simple / will future / present perfect / past progressive.
- b) Present simple / will future / present simple / past simple.
- c) Present perfect / past of to be / present perfect / past progressive.
- d) Past simple / present perfect / present simple / past simple.

e) Infinitive without to / will future / present simple / past simple.

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

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

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

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

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

59. La ley del aborto también determina:

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

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:

- 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.
- Las mujeres pueden buscar centros públicos o privados para realizar el aborto.
- Cualquier hospital está autorizado a realizar el aborto.

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

- 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.
- 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.

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

- 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.
- 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.

63. Sobre la salud sexual, se dice que:

- 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.
- 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.

64. En cuanto a los vientres de alquiler:

- 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.
- Están prohibidos en todo el mundo.
- Son interpretados como formas de violencia contra las mujeres en España.



Sociedade Brasileira de Química

18

1	1,008*																	2	4,0026																
H																				He															
HIDROGÊNIO																				HÉLIO															
3	6,94*	4	9,0122																	5	10,81*	6	12,011*	7	14,007*	8	15,999*	9	18,998	10	20,180				
Li	Be																			B	C	N	O	F		Ne									
LÍTIO	BERÍLIO																			BORO	CARBONO	NITROGÊNIO	OXIGÊNIO	FLUÓR		NEÔNIO									
11	22,990	12	24,305*																	13	26,982	14	28,085*	15	30,974	16	32,06*	17	35,45*	18	39,95*				
Na	Mg																			Al	Si	P	S	Cl		Ar									
SÓDIO	MAGNÉSIO																			ALUMÍNIO	SILÍCIO	FÓSFORO	ENXOFRE	CLORO		ARGÔNIO									
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(6)	33	74,922	34	78,971(8)	35	79,904*	36	83,798(2)
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn																	Ga	Ge	As	Se	Br		Kr	
POTÁSSIO	CÁLCIO	ESCÂNDIO	TITÂNIO	VANÁDIO	CRÔMIO	MANGANÊS	FERRO	COBALTO	NÍQUEL	COBRE	ZINCO																	GÁLIO	GERMÂNIO	ARSÊNIO	SELÊNIO	BROMO		KRIPTÔNIO	
37	85,468	38	87,62	39	88,906	40	91,224(2)	41	92,906	42	95,95	43	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	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd																	In	Sn	Sb	Te	I		Xe	
RUBÍDIO	ESTRÔNCIO	ÍTRIO	ZIRCÔNIO	NÍÓBIO	MOLIBDÊNIO	TECNÉCIO	RUTÊNIO	RÓDIO	PALÁDIO	PRATA	CÁDMIO																	ÍNDIO	ESTANHO	ANTIMÔNIO	TELÚRIO	IODO		XENÔNIO	
55	132,91	56	137,33	LANTANÍDIOS 57 - 71		72	178,49	73	180,95	74	183,84	75	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	85		86			
Cs	Ba	Hf		Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg																	Tl	Pb	Bi	Po	At		Rn	
CÉSIO	BÁRIO	HÁFNIO		TÁNTALO	TUNGSTÊNIO	RÊNIO	ÓSMIO	IRÍDIO	PLATINA	OURO	MERCÚRIO																	TÁLIO	CHUMBO	BISMUTO	POLÔNIO	ASTATO		RADÔNIO	
87	88	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117												118								
Fr	Ra	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mg	Lv	Ts	Og												119							
FRÂNCIO	RÁDIO	ACTINÍDIOS 89 - 103	RUTHERFÓRDIO	DÚBNIÓ	SEABÓRGIO	BÓHRIO	HÁSSIO	MEITNÉRIO	DARMSTÁDTIO	ROENTGÊNIO	NIHÔNIO	FLERÓVIO	MOSCÓVIO	LIVERMÓRIO	TENNESSO	OGANESSÔNIO												120							

Número atômico

14 28,085*

Peso atômico padrão^{#,†}

Peso atômico convencional, se com asterisco (Mais detalhes: www.iupac.org)

Símbolo

Si

Nome

SILÍCIO

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

Atenção: para saber como obter uma tabela periódica com muitas outras informações adicionais, acesse www.s bq.org.br/divulgacao



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

www.s bq.org.br

copyright © 2022 SBQ

fone: (11) 3032-2299