

# LÍNGUA PORTUGUESA

## Texto

1	II
2	O francês Paul – misantropo devoto e excelente fabricante de
3	sinetes que, na despreocupada viagem de aventura pelo mundo,
4	encalhara em Sobral, costumava vaguear pelos ranchos de
5	retirantes, colhendo, com apurada e firme observação, documentos
6	da vida do povo, nos seus aspectos mais exóticos, ou rabiscando
7	notas curiosas, ilustradas com esboços de tipos originais, cenas e
8	paisagens – trabalho paciente e douto, perdido no seu espólio de
9	alfarrábios, de coleções de botânica e geologia, quando morreu,
10	inanido pelos jejuns, como um santo.
11	Um dia, visitando as obras da cadeia, escreveu ele, com
12	assombro, no seu caderno de notas: “Passou por mim uma mulher
13	extraordinária, carregando uma parede na cabeça.” Era Luzia,
14	conduzindo para a obra, arrumados sobre uma tábua, cinquenta
15	tijolos. Viram-na outros levar, firme, sobre a cabeça, uma enorme
16	jarra d'água, que valia três potes, de peso calculado para a força
17	normal de um homem robusto. De outra feita, removera, e assentara
18	no lugar próprio, a soleira de granito da porta principal da prisão,
19	causando pasmo aos mais valentes operários, que haviam tentado,
20	em vão, a façanha e, com eles, Raulino Uchoa, sertanejo hercúleo e
21	afamado, prodigioso de destreza, que chibateava em pitorescas
22	narrativas.
23	Em plena florescência de mocidade e saúde, a extraordinária
24	mulher, que tanto impressionara o francês Paul, encobria os músculos
25	de aço sob as formas esbeltas e graciosas das morenas moças do
26	sertão. Trazia a cabeça sempre velada por um manto de algodãozinho,
27	cujas orelas prendia aos alvos dentes, como se, por um requinte de
28	casquilhice, cuidasse com meticuloso interesse de preservar o rosto
29	dos raios do sol e da poeira corrosiva, a evolar-se em nuvens espessas
30	do solo adusto, donde ao tênue borrifo de chuvas fecundantes,
31	surgiam, por encanto, alfombras de relva virente e flores odorosas.
32	Pouco expansiva, sempre em tímido recato, vivia só, afastada dos
33	grupos de consortes de infortúnio, e quase não conversava com as
34	companheiras de trabalho, cumprindo, com inalterável calma, a sua
35	tarefa diária (...) para fazer jus à dobrada razão.
36	– É de uma soberbia desmarcada – diziam as moças da mesma
37	idade, na grande maioria desenvoltas ou deprimidas e infamadas
38	pela miséria. – A modos que despreza de falar com a gente, como se
39	fosse uma senhora dona – murmuravam os rapazes remordidos pelo
40	despeito da invencível recusa, impassível às suas insinuações
41	galantes. – Aquilo nem parece mulher fêmea – observava uma
42	velha, alcoveta e curandeira de profissão. Reparem <u>que ela tem</u>
43	<u>cabelos nos braços</u> e um buço que parece bigode de homem...
	OLIMPIO, Domingos. <i>Luzia-Homem</i>

**1.** *Luzia-Homem* (1903), do sobralense Domingos Olímpio, é um romance de *transição*, ou seja, escrito em um século e publicado em outro. Dessa forma, é esperado que nessa obra *realista* haja também as marcas do Naturalismo, estilo que aproximou a Literatura da Ciência. Assinale a opção que evidencia a presença do Naturalismo no texto.

- a) Era Luzia, conduzindo para a obra, arrumados sobre uma tábua, cinquenta tijolos. (L13)
- b) Trazia a cabeça sempre velada por um manto de algodãozinho, cujas orelas prendia aos alvos dentes. (L26)
- c) Pouco expansiva, sempre em tímido recato, vivia só, afastada dos grupos de consortes de infortúnio. (L32)
- d) Quase não conversava com as companheiras de trabalho, cumprindo, com inalterável calma, a sua tarefa diária(...)para fazer jus à dobrada razão. (L33)

**2.** O excerto apresenta nitidamente a descrição da personagem central. Assim, é correto dizer que nele Luzia é destacada principalmente:

- a) pela incontestável força.
- b) pelo seu natural retraimento.
- c) por sua incerta genealogia.
- d) pela perceptível docilidade.

**3.** Para o crítico Massaud Moisés o período que vai de 1875 (O sertanejo, de José de Alencar) aos primeiros anos do século XX (Os sertões, de Euclides da Cunha) abriga o denominado "ciclo das secas", com livros que apresentam a cultura do sertanejo, a luta contra a seca e o descaso do governo pela região. Dessa forma, infere-se que no fragmento lido esta perspectiva do regional está situada:

- a) no início do 1º parágrafo.
- b) no final do 2º parágrafo.
- c) no início do 3º parágrafo.
- d) no final do 3º parágrafo.

**4.** Segundo José Mauricio de Almeida, em seu livro *A tradição do romance regionalista brasileiro*, o Ceará tem um papel importantíssimo no surgimento dessa vertente em particular. Assinale os autores que representariam o início desse regionalismo literário retomado em *Luzia-Homem*:

- a) José de Alencar e Franklin Távora.
- b) Domingos Olímpio e Adolfo Caminha.
- c) Juvenal Galeno e Oliveira Paiva.
- d) Antônio Sales e Capistrano de Abreu.

**5.** É perceptível no fragmento que, além das agruras da seca e da miséria a que ela e sua gente estavam submetidas, Luzia sofria:

- a) por um amor não correspondido pelo jovem Alexandre.
- b) com o assédio constante do soldado Crapiúna.
- c) flagrante preconceito por não ser tão feminina.
- d) acusações maliciosas por parte das colegas de trabalho.

**6.** A leitura do texto sugere que o romance *Luzia-Homem*:

- a) exalta a rotina das pessoas de Sobral em suas dificuldades.
- b) resgata a antiga linguagem das pessoas da região noroeste.
- c) preserva de forma ficcional a memória do povo sobralense.
- d) remonta uma época em que os franceses invadiram o Ceará.

7. O segundo parágrafo do texto é marcado por um sentido:

- a) antitético ou paradoxal.
- b) sensorial ou sinestésico.
- c) exagerado ou hiperbólico.
- d) irônico ou parodístico.

8. A oração em destaque, que ela tem cabelos nos braços (L42), extraída do texto, é classificada como Substantiva Objetiva Direta. Isso ocorre porque esse sintagma:

- a) completa o sentido de um verbo intransitivo que está no modo subjuntivo.
- b) completa o sentido de um verbo transitivo que está no modo imperativo.
- c) completa o sentido de um verbo bitransitivo que está no modo indicativo.
- d) completa o sentido de um verbo de ligação que está no modo subjuntivo.

## LÍNGUA INGLESA

---

9. The sentence below has a problem related to parallelism in the **bolded** phrase: "She eventually abandoned her scientific work with flowering plants and trees in favor of a career **as a writer and illustrating for picture books**".

*Which of the following options corrects this problem?*

- a) She eventually abandoned her scientific work with mushrooms and lichens in favor of a career as a writer and illustrator of picture books.
- b) She eventually abandoned her scientific work with mushrooms and lichens in favor of a career writing and as an illustrator of picture books.
- c) She eventually abandoned her scientific work with mushrooms and lichens in favor of a career as a writer and picturing books.
- d) She eventually abandoned her scientific work with mushrooms and lichens in favor of a career as a writer and illustration for picture books.

10. The sentence below contains two mistakes.

**I know you weren't happy to see me at Elaine's and Jack's house, but their was a good reason for me to be at they're house.**

*Which sentence would correct the mistakes?*

- a) I know you weren't happy to see me at Elaine's and Jack's house, but there was a good reason for me to be at they're house.
- b) I know you weren't happy to see me at Elaine's and Jack's house, but their was a good reason for me to be at their house.
- c) I know you weren't happy to see me at Elaine's and Jack's house, but there was a good reason for me to be at their house.
- d) I know you weren't happy to see me at Elaine's and Jack's house, but their was a good reason for me to be at there house.

11. In the proverb "It takes a village to raise a child", what does the idiom 'it takes a village' mean?

- a) the task is not that difficult.
- b) it is an impossible task to accomplish.
- c) the task is not impossible, and help is not needed.
- d) it is a difficult task and help is needed to achieve the goal.

**12.** Read the excerpt from the book "The First Ladies" by Victoria Christopher Murray and Marie Benedict.

I peruse the bookshelves, noticing that the conversation dips to a whisper whenever I **skirt close to** a group. As I draw near women I recognize from my position as president of the National Association of Colored Women's Clubs, I smile and nod, but I only occasionally receive a nod in return. Most often, my acknowledgments are met with steel-cold glances.

*In the passage, what does the phrase in **bold** mean?*

- a) clothing covering below the waist.
- b) to avoid something.
- c) to pass nearby.
- d) extend on all sides of simultaneously.

## HISTÓRIA

---

**13.** Colonialismo e absolutismo se articulam, à medida em que a colonização do Novo Mundo na época moderna aconteceu a partir da ação dos Estados Absolutistas em formação na Europa. A independência continua sendo um dos temas mais controvertidos e complexos da história do Brasil. Estudos específicos vão esmiuçando quadros econômicos, conjunturas políticas, vida institucional e história de vida dos participantes. Análises rigorosas situam a 'nossa independência' em um processo histórico mais amplo de descolonização acelerada e radical ocorrida na Europa Ocidental e nas Américas. Eis aí as peças do Antigo Sistema Colonial: dominação política, comércio exclusivo e trabalho compulsório.

NOVAIS, Fernando A; MOTA, Carlos G. A independência política do Brasil. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1996. (Adaptado).

Sobre o processo de emancipação na América Portuguesa, é possível afirmar que houve:

- a) a diminuição do uso de mão de obra escravizada nas atividades agropecuárias, de mineração e tarefas domésticas.
- b) o aumento da autonomia dos povos originários, pois viviam incorporados socialmente e sem a tutela do Estado.
- c) o apoio das camadas médias urbanas e da aristocracia rural, que pretendiam garantir privilégios e controle sobre as camadas populares.
- d) a aceitação da independência em todas as regiões do Brasil, como nas províncias do Maranhão, Grão-Pará, Piauí e Pernambuco.

**14.** No início do século XIX, o Haiti era a colônia mais produtiva das Américas e a primeira a conquistar a Independência Nacional, em 1804. Como explicar então que não tenha tido uma trajetória progressiva, mas, ao contrário, se tornasse o país mais pobre do continente, talvez um dos mais pobres do mundo? Além de produzir café, anil, cacau, algodão e outros gêneros, o Haiti produzia sobretudo açúcar, em condições mais competitivas do que as outras colônias da época. Nessa produção, empenharam-se meio milhão de escravizados, a maioria africanos".

Gorender, Jacob. **O épico e o trágico na história do Haiti**. Estudos Avançados, nº 18, v. 50, 2004 (Adaptado).

O texto refere-se ao período:

- a) de diminuição do tráfico de escravizados para as Américas.
- b) baseado na rotação de culturas alimentares.
- c) de independências na América espanhola.
- d) de proteção dos povos originários existentes no continente americano.

**15.** O mundo da década de 1840 se achava fora de equilíbrio. As forças de mudança econômica, técnica e social desencadeadas nos últimos 50 anos não tinham paralelo. Por exemplo, era inevitável que mais cedo ou mais tarde, a escravidão ou a servidão teria de ser abolida. Era inevitável que as aristocracias proprietárias de terra e as monarquias absolutas perdessem força em todos os países em que uma forte burguesia estava-se desenvolvendo. Além do mais, era inevitável a injeção de consciência política e de permanente atividade política entre as massas, que foi o grande legado da Revolução Francesa significa, mais cedo ou mais tarde, um importante papel dessas mesmas massas na política. E dada a notável aceleração da mudança social desde 1830, e o despertar do movimento revolucionário mundial, era claramente inevitável que as mudanças não poderiam ser mais adiadas.

Hobsbawm, Eric. **A era das revoluções: 1789-1848**. Editora Paz e Terra, 2015 (Adaptado).

Sobre o período histórico descrito anteriormente por Eric Hobsbawm é correto afirmar que:

- a) o Congresso de Viena tinha um caráter modernizante, possuindo o interesse de espalhar as ideias republicanas.
- b) as guerras napoleônicas foram fundamentais para espalhar os ideais da Revolução Francesa na Europa.
- c) nas décadas de 20 e 30, o continente europeu viveu um período caracterizado pelo otimismo, a paz regional.
- d) os movimentos populares com ideais românticos e liberais vão ser responsáveis pelo processo de formação/unificação da Alemanha.

**16.** A Guerra do Paraguai (1864-1870) foi o maior conflito da América do Sul, causando 450 mil mortes. O Paraguai perdeu por volta de 60% de sua população e 75% da população masculina. Sobre a Guerra do Paraguai, marque a alternativa correta.

- a) A Guerra aconteceu para atender os desejos Britânicos, que desejavam vender armas e emprestar dinheiro.
- b) O Brasil iniciou a guerra e fez uma aliança com a Argentina e a Bolívia com o objetivo de retirar o ditador Solano Lopez do poder.
- c) As forças armadas de Brasil, Argentina e Uruguai saíram fortalecidas do conflito, por isso, nos anos seguintes, os 3 países foram presididos por militares veteranos de guerra.
- d) A guerra proporcionou o desenvolvimento da industrialização brasileira, possibilitando um elevado crescimento econômico nos anos pós-guerra.

**17.** A batalha em torno da simbologia republicana deu-se também em relação à bandeira e ao hino. Não podia ser de outra maneira, de vez que esses são tradicionalmente os símbolos nacionais mais evidentes, de uso quase obrigatório. A luta pelo mito de origem, pela figura do herói, pela alegoria feminina, era parte importante na legitimação do novo regime e talvez mais reveladora por não se tratar de exigência legal. Mas era luta de resultado menos conclusivo, pois não decidia a representação simbólica oficial da República. Era uma batalha de contornos indefinidos, de frentes móveis, de duração imprecisa. Não foi assim com a bandeira e o hino. De adoção e uso obrigatórios, esses dois símbolos tinham de ser estabelecidos por legislação, com data certa. Era uma batalha decisiva.

Carvalho, José Murilo de. **A formação das almas: o imaginário da república no Brasil**. 2ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2007 (Adaptado).



O texto de José Murilo de Carvalho reflete sobre qual acontecimento na História?

- a) Revolução Francesa, e a construção de um imaginário monárquico através da marsehesa (hino) e sua bandeira tricolor, representação tradicional da Casa de Bourbon.
- b) Estado Novo e cerimônia de queima das bandeiras, realizada por Getúlio Vargas, que tinha como objetivo consolidar a unidade política e social do Brasil. A Constituição de 1937, conhecida como "Polaca", baniu os hinos e bandeiras estaduais.
- c) Independência do Brasil, o Brasil como um país independente de Portugal necessitava a criação de um Hino nacional e uma bandeira para se distanciar de sua antiga metrópole europeia.
- d) Proclamação da República do Brasil, e o processo de criação de uma nova identidade nacional atrelado a uma nova narrativa histórica para fundamentar o que é o Brasil e o ser brasileiro.

**18.** Dos anos 1910 em diante outro setor se agitaria: os operários do novo parque industrial, resultado bastante imediato da chegada de imigrantes europeus. Não por coincidência, o período de 1906 e 1908 foi marcado por um crescimento no número de greves. A classe operária reagia às péssimas condições de trabalho - não havia restrição de idade ou tempo máximo de jornada diária - assim como lutava por melhores salários e pela criação de órgãos de representação, como sindicatos e partidos. Crianças trabalhavam nas fábricas a partir de cinco anos de idade, sendo que menores chegavam a constituir metade do número total de operários empregados. A classe operária tornou-se protagonista na vida pública do Brasil.

Schwarcz, Lilia Moritz; Starling, Heloisa Murgel. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, (Adaptado).

Sobre o período da Primeira República (1889 - 1930), é correto afirmar que:

- a) o crescimento das indústrias gerou uma demanda por mão de obra nas cidades e o mercado de trabalho em formação absorveu trabalhadores pobres, negros e libertos.
- b) os trabalhadores negros e libertos constituíam a principal força de trabalho no período, no campo e na cidade, acompanhados, em menor quantidade, da força de trabalho imigrante.
- c) a expansão industrial e a chegada de imigrantes promoveram um intenso e desordenado desenvolvimento urbano, com habitações precárias e falta de saneamento básico.
- d) o governo percebia a ausência de infraestrutura, no entanto, não existiam projetos de remodelação dos espaços urbanos que fossem alinhados com estilos europeus.

**19.** No Brasil, fim do século XIX, o termo "sertão", no rastro da construção de uma possível "civilização" aos moldes europeus, passa a ser encarado como o lugar da "não-civilização", da barbárie, em contraposição ao espaço urbano. O significante "sertão" passou a ser definido a partir dos significados dados à cidade urbanizada. Entender essa transformação nos obriga a pensar o lugar do observador no espaço, colocando-o como um sujeito que observa a partir das cidades.

Moraes, Kleiton de Sousa. **O sertão descoberto aos olhos do progresso: a Inspeção de Obras Contra as Secas (1909-1918)**. 2010, p.40. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. (Adaptado).

A partir do texto, qual acontecimento possui relação com a construção desse imaginário?

- a) Revolta dos Malês.
- b) Guerra do Contestado.
- c) Guerra de Canudos.
- d) Guerra dos Farrapos.

**20.** Ao final do século XIX é implantado um sistema de dominação econômica e política que acompanha a expansão das nações industrializadas no além-mar. A nova colonização foi conduzida em nome da liberdade de troca e atendia a uma suposta missão civilizatória. É um dos paradoxos desse período: as mesmas sociedades em que predomina o discurso liberal vão se lançar, na segunda metade do século XIX, à construção de grandes impérios coloniais.

Ferro, Marc. **A colonização explicada a todos**. São Paulo: Editora Unesp, 2017, (Adaptado).

O processo descrito no texto faz referência:

- a) à industrialização baseada na formação incipiente de indústrias no continente europeu.
- b) ao neocolonialismo e à exploração econômica dos continentes africano e asiático.
- c) ao capital financeiro, com a separação do capital bancário e produtivo.
- d) à divisão de riquezas entre os continentes europeu, africano e asiático.

## GEOGRAFIA

---

**21.** Leia a passagem da canção a seguir:

Minha vida é andar  
Por esse país  
Pra ver se um dia  
Descanso feliz  
Guardando as recordações  
Das terras onde passei  
Andando pelos sertões  
E dos amigos que lá deixei

GONZAGA, L.; CORDOVIL, H. **A vida de viajante**, 1953. Disponível em [www.recife.pe.gov.br](http://www.recife.pe.gov.br). Acesso em: 10 de novembro de 2023 (fragmento).

A letra dessa canção reflete elementos identitários que representam a:

- a) denúncia da precariedade social provocada pela seca.
- b) experiência de deslocamento vivenciada pelo migrante.
- c) profunda desigualdade social entre as regiões brasileiras.
- d) discriminação dos nordestinos sobre o trabalho das mulheres no Brasil.

**22.** Analise as afirmações sobre o trabalho das mulheres no Brasil.

- I. A proporção de mulheres no mercado de trabalho diminuiu nesta década.
- II. A remuneração média das mulheres é inferior à recebida pelos homens.
- III. A participação feminina nos serviços domésticos é menor que a masculina.

É válido o que se afirma em:

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

**23.** O local e o global determinam-se reciprocamente, umas vezes de modo congruente e consequente, outras de modo desigual e desencontrado. Mesclam-se e tensionam-se singularidades, particularidades e universalidades. Conforme Anthony Giddens, "A globalização pode assim ser definida como a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distância e vice-versa. Este é um processo dialético porque tais acontecimentos locais podem se deslocar numa direção inversa às relações muito distanciadas que os modelam. A transformação local é, assim, uma parte da globalização".

Octávio Ianni. **Estudos Avançados**. USP. São Paulo, 2004. Adaptado.

Neste texto, escrito no final do século XX, o autor refere-se a um processo que persiste no século atual. A partir desse texto, pode-se inferir que esse processo leva à

- a) padronização da vida cotidiana.
- b) melhor distribuição de renda no planeta.
- c) intensificação do convívio e das relações afetivas presenciais.
- d) maior troca de saberes entre gerações.

**24.** As manchetes de jornal de junho de 2012 enfatizaram a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. A Rio+20, como ficou conhecida, tinha o desafio de dar continuidade à conscientização global que teve início na Rio 92. As diretrizes propostas por essas conferências têm por finalidade:

- a) desenvolvimento sustentável, o qual se refere a um modelo de consumo que vise atender às necessidades das gerações presentes, sem comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras.
- b) desenvolvimento social e econômico que objetive a satisfação financeira e cultural da sociedade.
- c) consumo excessivo dos recursos naturais, com vistas à preservação, para as gerações futuras, das espécies animais em extinção.
- d) desenvolvimento global que disponha dos recursos naturais para suprir as necessidades da geração atual.

**25.** Sobre a Revolução Informacional e suas implicações para a reorganização do mundo contemporâneo, podemos afirmar que:

- a) alguns estados e um conjunto diminuto de grandes empresas controlam o essencial da revolução tecnológica em curso, atualizando o desenvolvimento geograficamente desigual.
- b) dado o alcance planetário do sistema técnico informacional, a população tem amplo acesso a uma informação verdadeira que unifica os lugares, tornando o mundo uma democrática aldeia global.
- c) há um acentuado enfraquecimento das funções de gestão das metrópoles, processo determinado pela descentralização da produção, apoiada no uso intensivo das tecnologias da informação e comunicação.
- d) os mais diversos fluxos de informações perpassam as fronteiras nacionais, anulando o papel do Estado-Nação como ente regulador e definidor de estratégias no jogo político mundial.

**26.** No século XXI, a participação do Produto Interno Bruto (PIB) do Nordeste no PIB brasileiro vem aumentando paulatinamente, o que indica que a região passa por um ciclo de crescimento econômico. Os principais fatores responsáveis por esse fenômeno são:



- a) investimentos de grandes empresas em empreendimentos voltados para a promoção de economias solidárias e para o desenvolvimento de atividades de pequenos produtores agroextrativistas.
- b) investimentos públicos em infraestrutura, concessões estatais de créditos e incentivos fiscais a empresas, e o aumento do consumo da população mais pobre, que passa a ter acesso ao crédito.
- c) investimentos de bancos privados em grandes obras de infraestrutura direcionadas para a transposição do Rio São Francisco e para a melhoria dos sistemas de transportes rodoviário e ferroviário da região.
- d) investimentos de bancos estrangeiros em empreendimentos voltados para a aquisição de grandes extensões de terras e para a instalação de rede hoteleira nas áreas litorâneas da região.

**27.** A agricultura familiar é responsável por aproximadamente 65% dos alimentos produzidos no Brasil e tem como grande desafio agregar valor aos seus produtos. Essa forma de agricultura tem como característica(s):

- a) o plantio em grandes extensões de terra da própria família e o uso de tecnologias aliado à elevada mecanização das atividades no campo.
- b) a administração do negócio pelo próprio produtor e a renda familiar gerada a partir das atividades desenvolvidas na propriedade rural.
- c) o desenvolvimento da produção em grande escala, mas de forma racional e sustentável, sem a utilização de agrotóxicos.
- d) a geração de muitos empregos no campo, com o incremento das atividades agroindustriais nas propriedades de cunho familiar.

**28.** O povoamento do sertão nordestino data desde o século XVI, tendo se intensificado a partir do século XVIII. Considerando os elementos que deram início à ocupação e à produção espacial do sertão nordestino, julgue as afirmações a seguir.

- I. A revolução industrial foi um dos eventos que estimularam o desenvolvimento e a expansão da cultura do algodão.
- II. Nas grandes secas, os brejos e as serras úmidas foram amplamente utilizados como áreas produtoras e fornecedoras de alimentos.
- III. Durante este processo de ocupação, não houve nenhum tipo de preocupação com a conservação dos recursos naturais da região.

É correto afirmar que:

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

## MATEMÁTICA

**29.** Você está planejando comprar um ótimo computador, mas está sem dinheiro. Um grande amigo seu decide emprestar R\$ 5.000,00 desde que você o devolva, após 10 meses, o valor de R\$ 5.500,00. Qual é a taxa de juros (simples) mensal que está sendo aplicada no empréstimo?

- a) 1%.
- b) 10%.
- c) 11%.
- d) 50%.





Com base nas informações fornecidas e nos princípios do ciclo de Carnot, marque a alternativa que dá o valor do trabalho  $W$  na Etapa 2 do ciclo.

- a) -400 Joules.
- b) -1200 Joules.
- c) +1200 Joules.
- d) +400 Joules.

**40.** Você, como geofísico responsável por estudar a atividade sísmica na região de Sobral, Ceará, onde ocorreram vários abalos sísmicos nos últimos anos, decide investigar as características das ondas sísmicas registradas na área para compreender melhor os padrões geológicos.

Durante o estudo das ondas sísmicas em Sobral, qual afirmação sobre as ondas sísmicas longitudinais (ondas P) e transversais (ondas S) é correta?

- a) Ondas sísmicas longitudinais têm oscilações na mesma direção da propagação, enquanto ondas sísmicas transversais têm oscilações perpendiculares.
- b) Ondas sísmicas transversais são caracterizadas pelo deslocamento vertical das partículas do solo na mesma direção da propagação da onda, enquanto ondas sísmicas longitudinais têm deslocamento horizontal.
- c) Ambos os tipos de ondas sísmicas são idênticos em termos de direção de oscilação das partículas do solo.
- d) Ondas sísmicas transversais ocorrem apenas em meios sólidos, enquanto ondas sísmicas longitudinais ocorrem apenas em meios líquidos e gasosos.

**41.** Durante o Renascimento, Arquimedes, o renomado matemático, físico e engenheiro grego, explorou a criação de instrumentos óticos. Ele, por exemplo, construiu um espelho parabólico para concentrar a luz solar.

O espelho parabólico possui um raio de 20 centímetros. Se um raio de luz solar incide paralelamente ao eixo de simetria do espelho parabólico, qual será aproximadamente a distância focal do espelho?

- a) 10 centímetros.
- b) 15 centímetros.
- c) 20 centímetros.
- d) 25 centímetros.

**42.** Ao realizar um experimento com um prisma de Newton, você mede o ângulo de desvio para diferentes cores do espectro visível. As medidas obtidas são as seguintes:

- Ângulo de desvio para o vermelho:  $30^\circ$
- Ângulo de desvio para o amarelo:  $42^\circ$
- Ângulo de desvio para o verde:  $50^\circ$
- Ângulo de desvio para o azul:  $55^\circ$

Sabendo que a velocidade da luz no vácuo é  $3.00 \times 10^8$  m/s e que o índice de refração da cor azul é  $n_{\text{azul}} = 1,52$ , quais são os valores do desvio angular médio para as cores do espectro visível e da velocidade da luz no material do prisma para a luz azul, respectivamente?

- a)  $48,5^\circ$  e  $1,62 \times 10^8$  m/s
- b)  $44,25^\circ$  e  $1,8 \times 10^8$  m/s
- c)  $48,5^\circ$  e  $1,44 \times 10^8$  m/s
- d)  $44,25^\circ$  e  $1,97 \times 10^8$  m/s

**43.** Imagine-se à beira do rio Acaraú, um importante curso d'água no estado do Ceará. As águas tranquilas do rio proporcionam um ambiente propício para explorar as propriedades das ondas geradas.

Verifique as afirmativas:

- I. O que determina a altura máxima de uma onda formada no Rio Acaraú, conhecida como amplitude, é a sua profundidade.
- II. A distância entre duas cristas adjacentes de uma onda é inversamente proporcional à frequência.
- III. Se alguém aumentar a frequência das ondas no Rio Acaraú, a energia total das ondas no rio será reduzida.

É correto afirmar sobre as afirmativas anteriormente que:

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| a) I e II estão corretas.  | c) Somente a II está correta. |
| b) I e III estão corretas. | d) Somente a I está correta.  |

**44.** Considere um experimento em que um feixe de luz e uma onda sonora são emitidos simultaneamente a partir de uma fonte em direção a um observador. Os dois fenômenos estão se propagando no ar.

Se o experimento fosse realizado no vácuo, qual seria o resultado em relação à velocidade de propagação do som?

- a) O som se propagaria mais rápido no vácuo do que no ar.
- b) O som se propagaria mais devagar no vácuo do que no ar.
- c) A velocidade do som seria a mesma no vácuo e no ar.
- d) O som não se propagaria no vácuo.

## QUÍMICA

---

**45.** *Marie Skłodowska Curie, mais conhecida como Marie Curie, foi a primeira mulher a ser laureada com o Prêmio Nobel e a única a ganhar o prêmio por duas vezes* (em áreas distintas), além de ter sido a **primeira professora mulher** na Universidade de Sorbonne, na França. A pesquisa desenvolvida por ela sobre a radioatividade possibilitou a descoberta de dois elementos químicos, são eles:

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| a) Urânio e Rádio.   | c) Rádio e Polônio. |
| b) Frâncio e Urânio. | d) Frâncio e Césio. |

**46.** A Tabela Periódica moderna, em geral, mostra o número atômico junto com o símbolo do elemento e o número atômico também indica o número de elétrons nos átomos de um elemento. Sendo a Tabela Periódica uma importante ferramenta, pois possibilita prever com considerável precisão as propriedades e as tendências periódicas em um grupo ou período.

Considerando que um átomo de certo elemento tenha 11 elétrons, sem consultar a Tabela Periódica, é possível afirmar corretamente que:

- a) É um elemento representativo e faz parte do Grupo 11 da Tabela Periódica.
- b) É metal de transição, faz parte do Grupo 11 da Tabela Periódica e têm subcamada "s" parcialmente preenchidas.
- c) É metal de transição e faz parte do Grupo 10 da Tabela Periódica.
- d) É um elemento representativo e faz parte do Grupo 1 da Tabela Periódica.



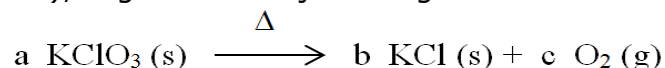
**47.** Determine, respectivamente, a geometria das moléculas de: CO<sub>2</sub>; H<sub>2</sub>O e NH<sub>3</sub>.

- a) Linear; Angular; Pirâmide trigonal.
- b) Angular; Linear; Pirâmide trigonal.
- c) Angular; Angular; Trigonal plana.
- d) Linear; Angular; Trigonal plana.

**48.** As moléculas podem ser classificadas como polares e apolares. Qual a polaridade esperada para as moléculas de: ácido clorídrico (HCl), Tricloreto de boro (BCl<sub>3</sub>); e Amônia (NH<sub>3</sub>). Determine, respectivamente, a geometria das moléculas de: CO<sub>2</sub>; H<sub>2</sub>O e NH<sub>3</sub>.

- a) HCl - Polar; BCl<sub>3</sub> - Apolar; NH<sub>3</sub> - Polar.
- b) HCl - Polar; BCl<sub>3</sub> - Polar; NH<sub>3</sub> - Polar.
- c) HCl - Apolar; BCl<sub>3</sub> - Apolar; NH<sub>3</sub> - Apolar.
- d) HCl - Polar; BCl<sub>3</sub> - Polar; NH<sub>3</sub> - Apolar.

**49.** A decomposição do clorato de potássio (KClO<sub>3</sub>) produz oxigênio gasoso (O<sub>2</sub>) e cloreto de potássio (KCl), segundo a reação a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta os coeficientes estequiométricos representados pelas letras "a", "b" e "c".

- a) a = 1; b = 1; c = 1.
- b) a = 2; b = 1; c = 2.
- c) a = 1; b = 1; c = 3.
- d) a = 2; b = 2; c = 3.

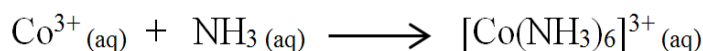
**50.** Uma solução aquosa foi preparada ao dissolver 60g de hidróxido de sódio (NaOH) em 500 ml de água. Qual é a concentração da solução?

- a) 0,12 mol/L.
- b) 1,0 mol/L.
- c) 3,0 mol/L.
- d) 6,0 mol/L.

**51.** É correto afirmar que:

- a) um ácido de Bronsted é uma substância capaz de ceder um próton, e uma base de Bronsted é uma substância capaz de aceitar um próton.
- b) cada base de Bronsted tem uma base conjugada e cada ácido de Bronsted tem um ácido conjugado.
- c) segundo August Arrhenius, ácido é toda substância que, em água, libera íons OH<sup>-</sup>. Sendo a base é toda substância que, em água, libera íons H<sup>+</sup>.
- d) segundo Gilbert Newton Lewis, bases são espécies capazes de receber pares de elétrons e ácidos são espécies capazes de doar pares de elétrons.

**52.** A reação do íon de Cobalto III (Co<sup>3+</sup>) com amônia (NH<sub>3</sub>) forma o íon complexo descrito na reação a seguir:



Sobre a reação, pode-se afirmar que:

- a) O íon cobalto (III) age como base de Lewis.
- b) O íon cobalto (III) age como ácido de Lewis.
- c) O íon cobalto (III) age como base de Bronsted.
- d) O íon cobalto (III) age como ácido de Bronsted.

## BIOLOGIA

**53.** “Imagens de satélite revelam que a Caatinga perdeu 10% da sua vegetação nativa nos últimos 37 anos (período em que o monitoramento passou a ser feito), segundo relatório divulgado pelo MapBiomas. O levantamento mostra que o bioma brasileiro sofreu modificações em um quarto (25,59%) de seu território em decorrência da ação do homem. Problemas como queimadas e perda de superfície de água têm acelerado a expansão das áreas de \_\_\_\_\_. A agropecuária foi a principal causa de perda da vegetação nativa. Presente em quase 10% do território nacional, a Caatinga se estende por nove estados - sendo que cinco têm mais de 50% de seu território no bioma: Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. Este último é o único que fica integralmente dentro do bioma. A Bahia é o estado com a maior área de Caatinga: 40,7% do seu território.”

Putini, Julia. Caatinga perdeu mais de 10% de vegetação nativa nos últimos 37 anos, aponta MapBiomas. G1. 11 de outubro de 2022. Adaptado.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto.

- a) Erosão.
- b) Conservação.
- c) Precipitação.
- d) Desertificação.

**54.** O novo Parque Lagoa da Fazenda é um espaço de lazer muito utilizado pela população da cidade de Sobral, Ceará. Embora os esforços para a despoluição da lagoa sejam intensos, ela recebe despejo de esgoto clandestino que pode levar a eutrofização desse ambiente aquático. A eutrofização é desencadeada pelas seguintes etapas:

- 1- Redução dos níveis de oxigênio dissolvido.
- 2- Mortandade de vários organismos, especialmente peixes, que necessitam de concentrações relativamente altas de oxigênio para garantir sua sobrevivência.
- 3- Aumento da disponibilidade de nutrientes.
- 4- Morte de plantas enraizadas e de algas abaixo da superfície, por impedimento da passagem de luz e, conseqüentemente, a realização de fotossíntese.
- 5- Aumento no número de algas microscópicas e de cianobactérias.

Assinale a alternativa com a sequência correta em que a eutrofização ocorre:

- a) 1, 2, 3, 4, 5.
- b) 2, 5, 3, 1, 4.
- c) 3, 5, 4, 1, 2.
- d) 4, 1, 5, 2, 3.

**55.** Em julho de 2023, jornais e páginas de notícias divulgaram o nascimento do filho do cantor Zé Vaqueiro e sua esposa. O terceiro filho do casal nasceu com uma má formação congênita decorrente da síndrome da trissomia do cromossomo 13, conhecida também como Síndrome de Patau. Outras trissomias também são conhecidas, como a trissomia do cromossomo 18 e do cromossomo 21, resultando nas Síndromes de Edwards e de Down, respectivamente. Os bebês com trissomia nascem com \_\_\_\_ cromossomos, porque o óvulo ou o espermatozoide apresentaram \_\_\_\_, ao invés de \_\_\_\_\_. O DNA humano, normalmente apresenta \_\_\_\_ cromossomos.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a sequência de lacunas do texto.

- a) 47, 24, 23, 46.
- b) 46, 23, 24, 46.
- c) 47, 23, 24, 46.
- d) 46, 24, 23, 47.

**56.** Algumas doenças genéticas raras estão associadas a deficiência em enzimas que fazem digestão intracelular. Desta forma, pode haver acúmulo de compostos não digeridos nas células. Essas doenças estão associadas a disfunção enzimática de que organela celular?

- a) Mitocôndria.
- b) Lisossomo.
- c) Membrana plasmática.
- d) Peroxissomos.

**57.** O nitrogênio é um nutriente essencial para o desenvolvimento dos seres vivos fazendo parte da estrutura de moléculas de proteínas e DNA. Embora o gás  $N_2$  seja o mais abundante na atmosfera, as plantas não conseguem absorvê-lo diretamente nesse formato. Bactérias fixadoras de nitrogênio de vida livre e simbiontes são as responsáveis por transformar o  $N_2$  em formas que podem ser absorvidas pelas plantas. Marque a alternativa que expressa a etapa do ciclo do nitrogênio responsável pela devolução do  $N_2$  para a atmosfera.

- a) Fixação.
- b) Amonificação.
- c) Nitrificação.
- d) Desnitrificação.

**58.** O anelamento é uma prática de uso extensivo na produção agrícola e consiste na remoção de um anel de 2 a 6 mm da casca do caule ou de ramos lenhosos. Na produção de uvas, essa prática garante a produção de frutos mais doces e saborosos porque:

- a) Interrompe o fluxo de carboidratos através do floema, acumulando-os na parte da planta acima da incisão.
- b) Acelera o fluxo de carboidratos para as raízes através do xilema, potencializando a absorção de nutrientes.
- c) Regula o fluxo de água e nutrientes através do xilema para as folhas, facilitando o acúmulo deles nos frutos.
- d) Diminui o fluxo de carboidratos através do floema, fazendo com que eles cheguem nas raízes mais concentrados.

**59.** Um organismo pode ocupar diferentes níveis tróficos dependendo do tipo de alimento que come. Quando uma pessoa come tapioca com carne de sol no café da manhã, traíra assada com baião de dois no almoço e sopa de abóbora no jantar, ela ocupa quais níveis tróficos?

- a) Consumidor primário.
- b) Consumidor primário e secundário.
- c) Consumidor secundário e quaternário.
- d) Consumidor primário, secundário e quaternário.

**60.** A Teoria fundamental da Biologia é a Teoria da Evolução. Ela trata das mudanças que os organismos sofrem ao longo do tempo. Entre as evidências de que a evolução ocorre estão os registros fósseis e as estruturas:

- a) Homólogas.
- b) Homônimas.
- c) Parônimas.
- d) Homófonas.