

-- PROVA OBJETIVA --**Texto 1A1-I**

À primeira vista, a palavra pode sugerir névoa, neblina, um véu de água se espalhando pela paisagem. Mas, à medida que os pesquisadores se debruçam sobre documentos como cartas de sesmarias e livros antigos e escutam a tradição oral, mais descobrem sobre o verdadeiro significado do nome das cidades, dos povoados e dos acidentes geográficos de Minas Gerais. Quer dois exemplos? Os distritos coloniais de Brumal, em Santa Bárbara, e Cachoeira do Brumado, em Mariana, ganharam essa denominação não pela bruma à qual remetem, e sim pela broma, que em castelhano quer dizer enrolar, passar para trás. Nascidas no século XVIII e criadas na efervescência da mineração, as localidades teriam sido palco de perdas e enganos na disputa pelo ouro, pois as lavras não eram tão ricas como supunham os colonizadores. Bem a propósito, Cachoeira do Brumado, em seus primórdios, quando o território nem se chamava ainda Capitania de Minas, era conhecida como Bromado.

Os nomes das cidades apaixonam os pesquisadores e rendem profundos estudos acadêmicos. “Afim, eles têm grande importância para os moradores, sua história, origem e identidade”, diz a professora da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Maria Cândida Trindade Costa de Seabra. Coordenadora do Grupo Mineiro de Estudos do Léxico, que trata a palavra no contexto sociocultural e pesquisa neologismos, topônimos (nome próprio de um lugar), antropônimos (nomes de pessoas) e outros, Maria Cândida e sua equipe montaram três bancos de dados, um deles com 85 mil nomes de lugares, entre eles cidades, povoados, fazendas, rios, córregos e morros do estado listados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Do total pesquisado, a equipe verificou que há 8,4 mil topônimos de origem indígena, como Buriti e Pindaíba; 1,3 mil de origem africana, caso de Caxambu, no sul de Minas Gerais; 2,8 mil híbridos ou decorrentes da mistura de português com indígena (Buriti Grande); de origem indígena com africano (Capão do Cachimbo) e de africano com português (Quilombo Baixo), além de 1,2 mil não classificados, como Manjonge. Os dados alimentam, desde 2005, o Projeto ATEMIG — Atlas Toponímico do Estado de Minas Gerais, desdobramento do Atlas Toponímico do Brasil desenvolvido na Universidade de São Paulo (USP). Os outros dois bancos de dados contêm informações e mapas antigos do Centro de Cartografia Histórica da UFMG e relatos orais colhidos em atividades de campo.

Internet: <www.em.com.br> (com adaptações).

Julgue os itens que se seguem, com base nas ideias e nos sentidos do texto 1A1-I.

- 1 No primeiro parágrafo do texto, o termo “palavra” (primeiro período) é usado para se referir ao nome “Minas Gerais” (segundo período).
- 2 Entende-se do texto que, em todo o Brasil, há 8,4 mil topônimos de origem indígena.
- 3 No primeiro parágrafo, ao fazer a pergunta “Quer dois exemplos?”, típica da modalidade informal, o autor do texto busca uma aproximação com o leitor.
- 4 Entende-se das informações do texto que, diferentemente do que se poderia pensar, os nomes Brumal e Cachoeira do Brumado são provenientes da palavra broma, e não da palavra bruma.
- 5 No trecho “as localidades teriam sido palco de perdas e enganos na disputa pelo ouro” (quinto período do primeiro parágrafo), o emprego da forma verbal “teriam sido” indica que o autor do texto duvida da veracidade da informação de que as localidades mencionadas tenham sido “palco de perdas e enganos na disputa pelo ouro”.

- 6 No trecho “as lavras não eram tão ricas como supunham os colonizadores” (quinto período do primeiro parágrafo), a forma verbal “supunham” tem o mesmo sentido de **pressupunham**.
- 7 Infere-se do último parágrafo que as línguas indígenas e as africanas tiveram, na mesma medida, influência nos nomes dos lugares pesquisados nos estudos mencionados no texto.
- 8 De acordo com o último parágrafo do texto, o vocábulo “Manjonge” não foi classificado, isto é, não foi incluído no estudo dos topônimos de Minas Gerais.

Julgue os itens a seguir, relativos às propriedades linguísticas do texto 1A1-I.

- 9 No período final do último parágrafo do texto, a forma verbal “contêm” está flexionada no plural para concordar com a expressão “informações e mapas antigos”.
- 10 O trecho “à medida que os pesquisadores se debruçam sobre documentos como cartas de sesmarias e livros antigos e escutam a tradição oral” (segundo período do primeiro parágrafo) apresenta duas orações coordenadas entre si.
- 11 Na expressão “Bem a propósito” (final do primeiro parágrafo), o emprego do sinal indicativo de crase no vocábulo “a” prejudicaria a correção gramatical do texto.
- 12 No último período do primeiro parágrafo, a oração “quando o território nem se chamava ainda Capitania de Minas” expressa uma circunstância de tempo.
- 13 No trecho “Os nomes das cidades apaixonam os pesquisadores e rendem profundos estudos acadêmicos” (início do segundo parágrafo), o substantivo “estudos” é qualificado pelos adjetivos “profundos” e “acadêmicos”, que exercem, na oração, a função sintática de adjunto adnominal.

Texto 1A1-II

Desde 1500 até a década de 70 do século XX, a população indígena brasileira diminuiu drasticamente, tendo ocorrido até mesmo a extinção de inúmeros povos. Em pleno século XXI, grande parte da população brasileira ainda desconhece a imensa diversidade dos povos indígenas que vivem no país. Estima-se que, na época da chegada dos europeus ao continente, existiam mais de 1.000 povos indígenas, somando entre 2 milhões e 4 milhões de nativos.

Apesar do passado de grandes desafios pela sobrevivência, a população indígena está voltando a crescer. Esse aumento populacional se deve à taxa demográfica, ao empenho em preservar a cultura tradicional e, sobretudo, ao número de pessoas que se reconhecem com a identidade indígena.

A partir do ano de 1991, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) incluiu os indígenas no censo demográfico nacional. O ritmo de crescimento foi quase seis vezes maior que o da população em geral. O percentual de indígenas em relação à população total brasileira saltou de 0,2%, em 1991, para 0,4%, em 2000, totalizando 734 mil pessoas. Houve um aumento anual de 10,8% da população indígena, a maior taxa de crescimento entre todas as categorias, quando a média total de crescimento era de 1,6%. Um índice de grande importância nesse contexto foi o aumento da população indígena urbanizada.

Internet: <<https://revistascientificas.ifiq.edu.br>> (com adaptações).

Julgue os itens seguintes, em relação às ideias e propriedades linguísticas do texto 1A1-II.

- 14 O texto informa que a diminuição drástica da população indígena no Brasil verificada até o ano de 1970 deve-se ao modo como o país foi colonizado.
- 15 Entende-se do exposto no texto que, nos últimos anos, aumentou a população indígena nas cidades.

- 16 No segundo parágrafo do texto, a ideia principal está expressa ao final do primeiro período, sendo secundária a ideia expressa no período seguinte.
- 17 A forma verbal “Estima-se” (terceiro período do primeiro parágrafo) poderia ser substituída por **São estimados**, sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos do texto.
- 18 A substituição da forma verbal “existiam” (terceiro período do primeiro parágrafo) por **havia** ou por **havam** seria gramaticalmente correta.
- 19 A correção gramatical do texto seria mantida caso o trecho “somando entre 2 milhões e 4 milhões de nativos” (terceiro período do primeiro parágrafo) fosse reescrito da seguinte forma: que somava entre 2 a 4 milhões de nativos.
- 20 Seria mantida a correção gramatical do texto caso fosse inserida uma vírgula logo após “grande parte da população brasileira” (segundo período do primeiro parágrafo).

Espaço livre

Texto 1A2-I

Canção do Tamoio (Natalícia)

I

Não chores, meu filho;
Não chores, que a vida
É luta renhida:
Viver é lutar.
A vida é combate,
Que os fracos abate,
Que os fortes, os bravos
Só pode exaltar.

(...)

IV

Domina, se vive;
Se morre, descansa
Dos seus na lembrança,
Na voz do porvir.
Não cures da vida!
Sê bravo, sê forte!
Não fuja da morte,
Que a morte há de vir!

V

E pois que és meu filho,
Meus brios reveste;
Tamoio nasceste,
Valente serás.
Sê duro guerreiro,
Robusto, fragueiro,
Brasão dos tamoios
Na guerra e na paz.

(...)

VIII

Porém se a fortuna,
Traíndo teus passos,
Te arroja nos laços
Do inimigo falaz!
Na última hora
Teus feitos memora,
Tranquilo nos gestos,
Impávido, audaz.

(...)

X

As armas ensaia,
Penetra na vida:
Pesada ou querida,
Viver é lutar.
Se o duro combate
Os fracos abate,
Aos fortes, aos bravos,
Só pode exaltar.

Texto 1A2-II

Promessas do sol

Você me quer forte
E eu não sou forte mais
Sou o fim da raça, o velho que se foi
Chamo pela lua de prata pra me salvar
Rezo pelos deuses da mata pra me matar

Você me quer belo
E eu não sou belo mais
Me levaram tudo que um homem precisa ter
Me cortaram o corpo à faca sem terminar
Me deixaram vivo, sem sangue, apodrecer

Você me quer justo
E eu não sou justo mais
Promessas de sol já não queimam meu coração
Que tragédia é essa que cai sobre todos nós?
Que tragédia é essa que cai sobre todos nós?

Fernando Brant; Milton Nascimento. **Promessas do Sol**.
In: *Geraes*. Rio de Janeiro: Emi-Odeon, 1976.

Com base na leitura dos textos 1A2-I e 1A2-II, julgue os itens a seguir.

- 21 Na **Canção do Tamoio**, a figuração do indígena alinha-se à exaltação dos nativos, que caracterizava o Indianismo romântico, empenhado em criar a imagem de um passado nacional grandioso para o país recém-independente da metrópole portuguesa.
- 22 Na estrofe V da **Canção do Tamoio**, os versos de 3 a 8 indicam a centralidade dos valores próprios aos tamoiões no poema, e o trabalho estético do poeta amplia o tema específico, para que o leitor perceba a dimensão humana do canto do tamoio, evidenciada nos versos “Penetra na vida: / Pesada ou querida, / Viver é lutar.” (estrofe X).
- 23 Em **Promessas do Sol**, a função apelativa presente na abertura das três estrofes evidencia o objetivo do produtor do texto de se dirigir ao leitor para convencê-lo da força, da beleza e da justiça que caracterizam o estado de espírito do eu-lírico na canção.
- 24 A canção **Promessas do Sol** não oferece resposta à pergunta que a encerra — “Que tragédia é essa que cai sobre todos nós?” —; portanto, cabe ao leitor encontrar, fora do texto, as razões que justifiquem o fato de o eu lírico classificar como trágica a realidade que o cerca.
- 25 Da leitura comparativa dos textos **Canção do Tamoio** e **Promessas do Sol** entende-se que a representação do indígena na arte e sua condição social na realidade brasileira sofreram poucas alterações entre os séculos 19 e 20.
- 26 Os dois últimos versos da primeira estrofe de **Promessas do Sol** sugerem uma identificação, embora em perspectiva e tempo diversos, entre o eu-lírico da canção e o do poema **Canção do Tamoio**, ou seja, ambos são uma figuração do canto do indígena no Brasil.

Texto 1A2-III

Suspiro de Gaia

Está difícil dormir com tanto fantasma
ao redor
Corpos abandonados em pavilhões
Espíritos de luz projetam raios paralisantes.
A Terra balança levemente os cabelos
devolve no cosmos fagulhas de estrelas

Ailton Krenak. **Suspiro de Gaia**. In: *Revista Poesia*.
Dossiê: Poesia indígena hoje, n.º 1, ago/2020.

Julgue os próximos itens, com base na leitura do texto 1A2-III.

- 27 A assimetria entre os dois primeiros versos do poema, o caráter informativo do terceiro verso e a ausência de rimas e de pontuação, excetuando-se o ponto final empregado no verso 4, são características suficientes para classificar **Suspiro de Gaia** como um poema modernista.
- 28 Nos versos finais do poema **Suspiro de Gaia**, a personificação da Terra contribui tanto para criar uma imagem poética de grande beleza plástica quanto para expressar a concepção indígena da natureza.
- 29 No título do poema, a evocação da mitologia grega, em que Gaia era a deusa que representava a Terra, aproxima a produção do poeta indígena da fonte primária da literatura ocidental: a Antiguidade Clássica.
- 30 O predomínio da função referencial da linguagem em **Suspiro de Gaia**, embora cause prejuízo estético ao poema, garante que a realidade violenta que cerca o eu-lírico seja imediatamente comunicada ao leitor.

Em um desmatamento clandestino, foram apreendidas 20 toras de madeira, todas com 2 metros de comprimento e formato aproximadamente cilíndrico, listadas a seguir:

- 10 toras com 60 cm de diâmetro;
- 4 toras com 80 cm de diâmetro;
- 4 toras com 100 cm de diâmetro;
- 2 toras com 120 cm de diâmetro.

Considerando essas informações e assumindo 3,14 como o valor de π , julgue os itens subsequentes.

- 31 As duas toras de madeira com maior diâmetro têm volume superior a 4 metros cúbicos.
- 32 As 20 toras de madeira apreendidas têm diâmetro médio inferior a 80 cm.
- 33 Considerando-se que quatro toras de madeira com 60 cm de diâmetro devam ser escolhidas para serem transportadas por um caminhão, é correto afirmar que existem, nesse caso, mais de 300 possibilidades de escolha das quatro toras.
- 34 Se duas toras de madeira forem aleatoriamente separadas e guardadas como prova do crime, então a probabilidade de essas duas toras terem 60 cm de diâmetro é inferior a 1/4.

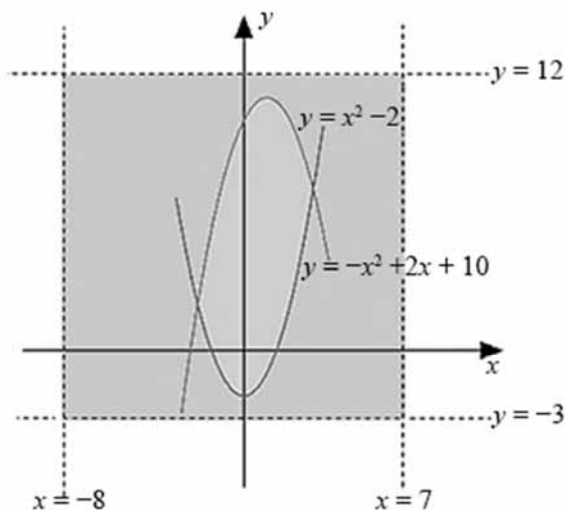
Como parte de um programa de reflorestamento, foi realizado um estudo durante o qual foram plantados três tipos de árvores, A, B e C, em três locais diferentes de uma região na qual não havia nenhuma dessas espécies. Inicialmente, foram plantadas 1.000 unidades de cada tipo de árvore e observou-se que a quantidade de unidades de cada espécie aumentava da seguinte forma:

- o tipo A triplicava a cada 4 anos;
- o tipo B duplicava a cada 3 anos;
- o tipo C aumentava em 2.000 unidades anualmente.

Com base nessas informações, julgue os próximos itens.

- 35** Após 12 anos do início do estudo, a quantidade de árvores das três espécies presentes na região foi superior a 70.000.
- 36** Considerando-se que, 10 anos após o início do reflorestamento, tenham sido cortadas 20 árvores para análise laboratorial, tal que a quantidade de unidades cortadas do tipo A tenha sido o triplo da quantidade cortada do tipo B e a metade da quantidade cortada do tipo C, é correto afirmar que a quantidade de árvores cortadas do tipo A foi superior a 5.
- 37** As quantidades de árvores dos três tipos aumentam periodicamente, sempre em progressão geométrica.

Para a preservação de determinado lago, uma região foi declarada área de preservação ambiental. Para efeitos técnicos, a região foi mapeada em um plano cartesiano xOy , com coordenadas expressas em quilômetros, conforme ilustra a figura a seguir, em que a área preservada é a região quadrada delimitada pelas retas $x = -8$, $x = 7$, $y = 12$ e $y = -3$, e o lago corresponde à região delimitada pelas parábolas $y = x^2 - 2$ e $y = -x^2 + 2x + 10$.



Considerando as informações e a figura precedentes, julgue os itens subsequentes.

- 38** Caso a parte mais profunda do lago esteja situada no ponto médio entre os vértices das referidas parábolas, então esse ponto tem as coordenadas $(1, 10)$.
- 39** A área preservada é inferior a 200 quilômetros quadrados.
- 40** Se, ao invés da região quadrada, fosse preservada a área da região delimitada pela circunferência $x^2 + (y - 5)^2 = 225$, então essa nova área também seria suficiente para preservar o lago.

Julgue os próximos dois itens, a respeito do ciclo de vida das árvores.

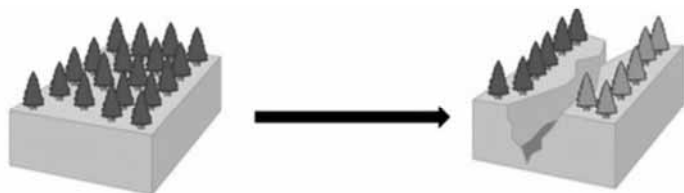
- 41** Suponha-se que, a partir do quinto ano de vida, a quantidade de frutos produzidos anualmente por uma árvore seja calculada pela função $f(t) = t \cdot (15 - e^{0,02t})$, para $t \geq 5$, em que t representa a quantidade de anos transcorridos desde o instante da germinação, que ocorre em $t = 0$. Nesse caso, se o fim da vida da planta ocorre quando ela deixa de produzir frutos, então, assumindo-se 2,7 como o valor de $\ln(15)$, infere-se que o tempo de vida da planta será superior a 130 anos.
- 42** Considere-se que a altura de uma árvore, em metros, seja obtida pela expressão $a(t) = 20 - \frac{100}{5+t}$, em que t representa a quantidade de anos transcorridos desde o instante da germinação, que ocorre em $t = 0$. Nessa situação, a árvore atingirá 10 metros de altura somente 10 anos após a germinação.

Existem, atualmente, mais de duzentos grupos indígenas conhecidos no território brasileiro. Cada um com seus hábitos alimentares e preferências gastronômicas. Para muitos deles, a mandioca é a base da alimentação, sendo o milho também importante para muitas tribos. Há grupos que consomem carne de animais como antas e jabotis — caso dos índios caiapós, que preferem carnes gordas —, e os que se alimentam mais de peixes e carne de macaco, como os da região do Alto Xingu. Outra importante fonte de alimento são os peixes, tartarugas, moluscos e crustáceos. Entre os peixes mais consumidos, estão os pirarucus, carapebas, curimãs, tucunarés, comorins, cavalas, traíras, beijupirás, surubins, tambaquis, garoupas, sardinhas, agulhas, piranambus e jaús.

Internet: <www.basilio.fundaj.gov.br> (com adaptações).

Tendo o texto precedente como referência e considerando os principais processos envolvidos com a digestão de macronutrientes pelos seres humanos, julgue os itens a seguir.

- 43** Os peixes são alimentos ricos em carboidratos, cuja digestão é mediada por nucleases presentes na secreção gástrica.
- 44** Uma fonte importante de proteínas são as carnes vermelhas, que são degradadas a aminoácidos sob a ação das proteases digestórias.
- 45** A mandioca é rica em carboidratos, principalmente o amido, que é hidrolisado pela ação das amilases encontradas na saliva e na secreção pancreática.
- 46** A digestão das gorduras da dieta inicia-se na boca, com a ação das pepsinas presentes na saliva.



Internet: <proenem.com.br>.

A figura precedente ilustra um dos possíveis mecanismos envolvidos com a formação de novas espécies em ambientes de florestas. Considerando os principais fatores relacionados com a especiação e com o fenômeno indicado na figura, julgue os seguintes itens.

- 47 A figura ilustra um exemplo de especiação simpátrica, na qual a barreira geográfica contribui para o isolamento reprodutivo.
- 48 Indivíduos de uma mesma espécie são aqueles capazes de acasalar produzindo descendentes viáveis e férteis.
- 49 O processo representado na figura envolve o isolamento geográfico de uma parte da população original, levando, ao longo do tempo, à diferenciação em duas espécies distintas.
- 50 No processo de especiação, o fluxo genético é favorecido, o que permite que as duas populações possam se diferenciar rapidamente em virtude da troca de genes.

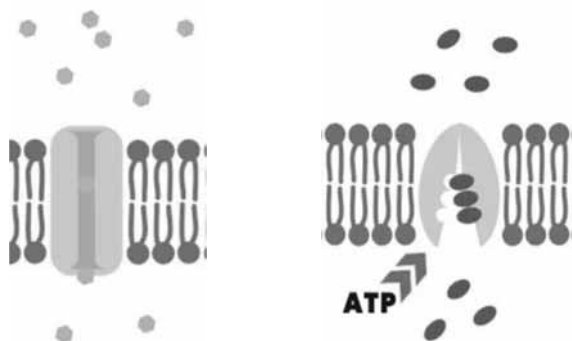


Figura I

Figura II

Internet: <munodoeducacao.uol.com.br>.

As figuras I e II, anteriormente apresentadas, representam alguns dos mecanismos de transporte comumente encontrados em células animais. Considerando que esses mecanismos estão envolvidos com diferentes processos fisiológicos de suma importância para o organismo, julgue os próximos itens.

- 51 O transportador indicado na figura I pode representar uma aquaporina, uma permease envolvida com o deslocamento de água através da membrana plasmática.
- 52 Os canais de vazamento, uma classe de proteínas transportadoras, estão envolvidos com a difusão facilitada de íons.
- 53 Na figura II, é indicado um transportador que utiliza energia liberada com a hidrólise do ATP para deslocar íons a favor do seu gradiente químico.
- 54 A permeabilidade seletiva é uma propriedade das membranas biológicas, sendo garantida pela passagem de moléculas e íons por proteínas de transporte associadas à membrana plasmática.



Figura I

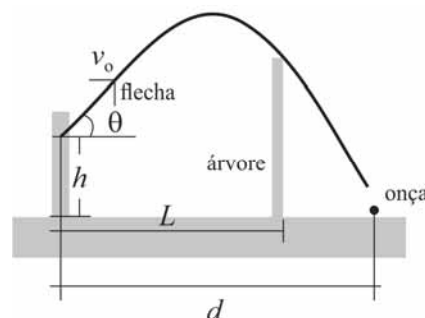
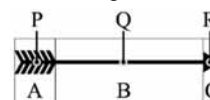


Figura II

A figura I, precedente, mostra um caçador usando um arco e flecha em uma floresta, enquanto a figura II representa uma idealização da caça de uma onça, com o uso de uma flecha, lançada de uma altura h do solo, com inclinação θ e velocidade inicial v_0 . Na figura II, a flecha e a onça, separadas por uma distância d , são compreendidas como sistemas pontuais, estando uma árvore posicionada a uma distância L do ponto de lançamento da flecha.

Considerando as informações precedentes e a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\tan 60^\circ = 1,74$ e $\cos 60^\circ = 0,5$, julgue os itens a seguir.

- 55 Na figura II, se a árvore não estiver presente e se $d = 30 \text{ m}$, $h = 1,8 \text{ m}$ e $\theta = 60^\circ$, então a flecha só acertará a onça se o valor do módulo de sua velocidade inicial estiver entre 18 m/s e 19 m/s .
- 56 Na figura II, se $h = 1,8 \text{ m}$, $\theta = 60^\circ$, $L = 15 \text{ m}$, $v_0 = 20 \text{ m/s}$ e a árvore tenha 17 m de altura, então, nessas condições, a flecha não acertará a árvore.
- 57 Grandezas vetoriais, como velocidade e aceleração, são caracterizadas por módulo, direção e sentido.
- 58 Considere-se que a figura a seguir represente uma flecha dividida em três regiões, A, B e C, com massas iguais a, respectivamente, $m_A = 30 \text{ g}$, $m_B = 100 \text{ g}$ e $m_C = 150 \text{ g}$, em que os pontos P, Q e R se encontrem em seus respectivos centros de massa. Considere-se, ainda, que a distância entre P e Q seja de 70 cm , e a distância entre P e R seja de 120 cm . Com base nessas considerações, é correto afirmar que o centro de massa do sistema da flecha está localizado a uma distância inferior a 90 cm do ponto P.

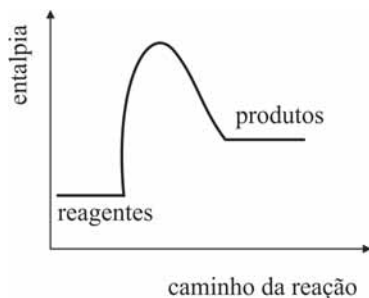


- 59 Para que seja encontrado o centro de massa de uma flecha, basta encontrar o ponto tal que, posicionando-se um dedo nesse ponto e apoiando-se a flecha exclusivamente sobre o dedo, ela permaneça em equilíbrio.

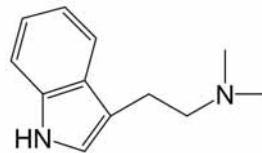
- 60 Admita-se, hipoteticamente, que um caçador puxe uma flecha de massa igual a 150 g por 0,5 m de distância da posição x_0 , em que a corda se encontre sem deformação no arco. Nesse caso, se a corda funciona como um oscilador harmônico com constante elástica igual a 150 kgf/m², então, após soltar a corda, a flecha passará pela posição x_0 com velocidade igual a 0,5 m/s.
- 61 Considerando-se que uma flecha com massa $m = 250$ g tenha sido lançada horizontalmente com velocidade $v = 20$ m/s e tenha percorrido uma trajetória retilínea até acertar o alvo, é correto afirmar, desprezando-se a resistência do ar, que a energia cinética da flecha, imediatamente antes de acertar o alvo, é menor que 450 J.
- 62 Suponha-se que um pescador esteja usando um arco e flecha para pescar em um rio cujo índice de refração da água seja igual a 1,5. Considere-se, ainda, que o pescador olhe em direção à água por um ângulo de 30° medido a partir da perpendicular à superfície da água. Nesse caso, sabendo-se que o índice de refração do ar é igual a 1, infere-se que, do ponto de vista do caçador, o peixe estará a um ângulo inferior a 30° em relação à perpendicular.
- 63 A luz, em um meio qualquer, percorre sempre uma trajetória retilínea com velocidade constante.
- 64 Uma flecha lançada verticalmente sobre a superfície de um rio cria uma única frente de onda circular que se propaga pela superfície.

Marca cultural dos povos indígenas, as cerâmicas são obtidas a partir da queima, em temperatura elevada, de certos tipos de argila. Uma forma simplificada de descrever o preparo dos utensílios de cerâmica é a seguinte: a argila é escolhida e as impurezas (folhas, pedras e outros materiais) são separadas e removidas; em seguida, a peça de argila é moldada e seca para, finalmente, ser queimada lentamente. É bem comum encontrar óxidos, como SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, Na₂O e CaO, na composição de artefatos cerâmicos produzidos pelos povos indígenas. A partir das informações do texto precedente, julgue os itens seguintes.

- 65 Em todos os compostos mencionados no texto, o número de oxidação do oxigênio é -2.
- 66 A geometria molecular do composto Na₂O é similar à da molécula de água.
- 67 A troca do ânion oxigênio pelo ânion cloreto no composto Al₂O₃ forma o sal cloreto de alumínio, cuja fórmula é AlCl₃.
- 68 Sabendo-se que a madeira tem densidade inferior à da água e que a argila tem densidade superior à da água, é correto afirmar que a flotação com água é uma técnica de separação adequada para extrair pedaços de madeira presentes na argila.
- 69 O gráfico a seguir representa corretamente a reação de combustão da madeira nas queima da argila para a formação da cerâmica.

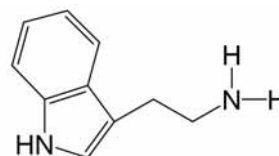


- 70 Considerando-se que, no processo de queima da argila, o hidróxido de cálcio se transforme em óxido de cálcio por desidratação, é correto afirmar que a queima de 100 g de hidróxido de cálcio produz menos de 50 g de CaO.

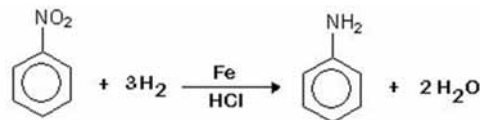


A dimetiltriptamina, cuja estrutura molecular é mostrada anteriormente, é uma substância psicodélica encontrada *in natura* em vários gêneros de plantas. Ela é um dos princípios ativos de uma mistura que, usada em rituais sagrados, é bem conhecida por índios brasileiros e da América do Sul em geral. Considerando essas informações, julgue os próximos itens.

- 71 Após a dissolução de dimetiltriptamina em água pura, o pH da solução resultante será superior a 7.
- 72 A fórmula mínima da dimetiltriptamina é C₆H₈N.
- 73 A seguir, é mostrada uma forma correta de representação alternativa da estrutura da dimetiltriptamina.



- 74 Considere-se que uma quantidade de água tenha sido adicionada a um extrato concentrado de dimetiltriptamina de maneira que o volume desse extrato tenha aumentado cinco vezes. Nessa situação, supondo-se que, no extrato inicial, houvesse 2,5 g de dimetiltriptamina dissolvidos em 1 L de solução, a concentração de dimetiltriptamina no extrato diluído seria igual a 500 mg/L.
- 75 Na estrutura da dimetiltriptamina há, pelo menos, um grupo amida.
- 76 Na reação representada a seguir, há oxidação do composto e o número de oxidação do nitrogênio aumenta.



A respeito das coordenadas geográficas, julgue os itens a seguir.

- 77 As coordenadas geográficas são elementos do mapa que servem para indicar a localização de qualquer ponto da superfície terrestre.
- 78 As coordenadas geográficas formam um sistema de localização que se estrutura por meio de linhas imaginárias, traçadas paralelamente entre si nos sentidos norte-sul e leste-oeste, e medidas em graus.
- 79 Os símbolos utilizados nas representações cartográficas, seguidos de seus respectivos significados, são designados por meio das coordenadas geográficas.

Com a consolidação da atividade industrial nos últimos dois séculos, houve profundas transformações tanto nas formas de produção agrícola quanto nas relações econômicas entre o campo e a cidade, sobretudo nas nações que foram o berço da Revolução Industrial. Acerca desse assunto, julgue os itens seguintes.

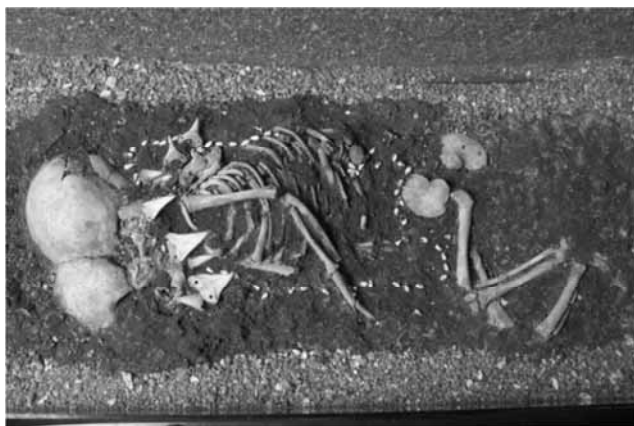
- 80 Na agropecuária comercial atual, as propriedades rurais são, de modo geral, pequenas, e a produção, altamente diversificada, visa ao aumento do lucro.
- 81 Devido ao franco desenvolvimento da atividade fabril, os interesses econômicos industriais foram desvinculados das atividades agropecuárias, passando a indústria a produzir mais bens de consumo.
- 82 O campo deixou de ser exclusivamente um espaço de produção, tornando-se, também, um importante espaço de consumo de bens industrializados.

O crescimento elevado da população em todo o mundo é um tema que promove profundas discussões, sendo o foco do desenvolvimento de muitas teorias. A respeito dessas teorias, julgue os itens subsequentes.

- 83** A teoria neomalthusiana foi criada como uma tentativa de explicar a ocorrência de fome nos países subdesenvolvidos de modo a minimizar o impacto das questões econômicas sobre a desigualdade social no planeta.
- 84** Segundo a teoria reformista, o número de filhos cai à medida que as famílias são atendidas com serviços de melhor qualidade e o seu padrão de vida se eleva.
- 85** A teoria malthusiana pregava uma série de normas que, estabelecidas com base no controle moral, eram dirigidas a todas as camadas da população e atingiam todas as classes sociais.

Com relação aos processos históricos da transferência da capital da República, julgue os itens subsecutivos.

- 86** A ideia da mudança da capital para o interior das terras brasileiras remonta ao início da década de 1920, quando foi lançada a pedra fundamental nas proximidades da cidade goiana de Planaltina.
- 87** A norma que previa a construção da nova capital no terreno demarcado como Distrito Federal deixou de vigorar na Constituição de 1934, voltando a valer na Constituição de 1946.
- 88** O terreno demarcado pela missão Cruls já constituía um Distrito Federal.



Museu do Homem do Sambaqui, Santa Catarina.

Considerando a foto precedente, que registra o resultado de uma escavação arqueológica em um sambaqui no estado de Santa Catarina, julgue os itens que se seguem, a respeito da cultura dos povos coletores pré-cabralinos.

- 89** Os sambaquis constituem vestígios de ocupação humana que se estendem pelo litoral brasileiro até biomas como caatinga e cerrado.
- 90** A presença do colar nos restos mortais evidenciados na escavação pode ser interpretada como um indício de ritualística fúnebre no enterramento.
- 91** A base de formação dos sambaquis é constituída de restos de crustáceos, conchas e ostras.
- 92** Os sambaquis são muito antigos, sendo neles encontrados vestígios de ocupação de hominídeos anteriores ao *Homo sapiens sapiens*.

(...) a primeira coisa que pretendem alcançar [capitães da terra] são escravos para lhes fazerem e granjearem suas roças e fazendas, porque sem eles não se podem sustentar na terra: e uma das cousas porque o Brasil não floresce muito mais, é pelos escravos que se alevantaram e fugiram para suas terras e fogem cada dia: e se estes índios não foram tão fugitivos e mudáveis, não tivera comparação a riqueza do Brasil.

Pedro de Magalhães Gandavo. *Tratado da terra do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 2008, p. 53 (com adaptações).

Tendo o texto precedente como referência, julgue os seguintes itens, acerca da política indigenista na América portuguesa.

- 93** A guerra justa legitimava a escravidão dos indígenas que permanecessem hostis aos portugueses em suas aldeias.
- 94** Apesar da violência do contato com os colonizadores e dos prejuízos culturais, os indígenas utilizaram os aldeamentos como espaços de reelaboração identitária, resistindo à colonização.
- 95** Os aldeamentos agrupavam indígenas de diferentes etnias em um mesmo espaço físico sob a tutela espiritual das ordens religiosas.
- 96** Alguns costumes indígenas eram tolerados dentro dos aldeamentos missionários, a exemplo da bigamia.

O Ato Institucional n.º 5 (AI-5), de 1968, sacralizou o regime ditatorial militar brasileiro iniciado em 1964 com a concentração do poder no Executivo. A respeito da ditadura militar brasileira, ocorrida entre 1964 e 1985, julgue os itens a seguir.

- 97** Os direitos estabelecidos no AI-5 serviram como base para a formulação do art. 5.º da Constituição Federal de 1988.
- 98** O sistema pluripartidarista que havia sido extinto em 1964 foi restabelecido pelo AI-5.
- 99** A Lei da Anistia permitiu a volta de exilados políticos, ao mesmo tempo em que impediu o julgamento de torturadores da ditadura militar brasileira.
- 100** O AI-5 concedeu ao Executivo plenos poderes para prender qualquer cidadão brasileiro e para cassar-lhe os direitos políticos.

Espaço livre