

# UEA

UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DO  
AMAZONAS

**SIS 2025 | CICLO 8**  
**ACESSO 2028**

## 001. PROVA DE ACOMPANHAMENTO I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de respostas e o caderno de Questões.

Nome completo

RG

Inscrição

Sala

Carteira

FUNDAÇÃO

**vunesp**





## QUESTÃO 1

Considere a tirinha.



(Recruta Zero – Mort Walker.

<https://cultura.estadao.com.br>, 27.07.2021.)

O efeito cômico da tirinha deriva, sobretudo, da ambiguidade causada pelo emprego

- A do verbo “quebrar”, no segundo quadrinho, em sentido figurado.
- B do termo “pequeno”, no segundo quadrinho, em sentido figurado.
- C da expressão “que nada”, no segundo quadrinho, fora da norma-padrão.
- D da frase “deve ter sido duro”, no primeiro quadrinho, em linguagem coloquial.
- E do termo “destruído”, no primeiro quadrinho, em sentido próprio.

## TEXTO BASE 1

Leia o trecho da crônica “Lições de bichos e coisas”, de Rubem Alves, para responder a questão.

Tenho inveja dos animais. Parecem-me tão tranquilos, possuidores de uma sabedoria que nós não temos. Como se desfrutassem da felicidade do Paraíso. Sofrem, pois não existe vida sem sofrimento. Mas sofrem sempre como se deve, quando o sofrimento vem, na hora certa, e não por antecipação. Saber sofrer é uma lição difícil de se aprender. Se o terrível nos golpeia e não sofremos, algo está errado. Pois como não chorar, se o destino nos faz sangrar? Se não choramos é porque o coração está doente, perdeu a capacidade de sentir. Mas sofrer fora de hora é doença também, permitir-se ser cortado por golpes que ainda não aconteceram e que só existem como fantasmas da imaginação. Os animais sabem sofrer. Nós não. Somos prisioneiros da ansiedade. Pois ansiedade é isso: sofrer fora de hora, por um golpe que, por enquanto, só existe no futuro que imaginamos.

(O retorno e terno..., 1995. Adaptado.)

## QUESTÃO 2

PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 1

Na opinião do autor,

- A os animais são mais suscetíveis ao sofrimento do que os seres humanos, uma vez que são incapazes de prever situações adversas.
- B a capacidade dos animais de se resignar diante de adversidades inevitáveis é fonte de inspiração e deveria ser imitada.
- C a preponderância do ser humano sobre os animais advém da capacidade humana de antecipar situações desfavoráveis e, assim, evitar sofrimento futuro.
- D a superioridade dos animais reside no fato de que se valem do instinto para neutralizar ameaças futuras.
- E a representação mental de situações adversas futuras, que podem nem vir a se concretizar, inflige sofrimento desnecessário ao ser humano.

## QUESTÃO 3

PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 1

No contexto em que se encontra, o termo que exerce o papel de um substantivo está sublinhado em:

- A “Parecem-me tão tranquilos”.
- B “Como se desfrutassem da felicidade do Paraíso”.
- C “Se o terrível nos golpeia e não sofremos, algo está errado”.
- D “Mas sofrer fora de hora é doença também”.
- E “Saber sofrer é uma lição difícil de se aprender”.

## QUESTÃO 4

PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 1

Ao ser transposto para o discurso indireto, o trecho “Tenho inveja dos animais” assume a seguinte redação:

- A O que disse foi: “tenho inveja dos animais”.
- B Conforme afirmou, tem tido inveja dos animais.
- C Segundo dissera: teve inveja dos animais.
- D Disse que tinha inveja dos animais.
- E O que afirma era que teria tido inveja dos animais.

## TEXTO BASE 2

Considere o texto de Carlos Drummond de Andrade para responder a questão.

Vinte livros na ilha deserta

Aqui e ali continua a formular-se a velha pergunta: se fosse obrigado a passar seis meses numa ilha deserta, com direito a levar vinte livros, que obras escolheria? A indagação é capciosa e convida à cisma.

No fundo da pergunta, porém, é fácil descobrir logo outra preocupação. E vem a ser o gosto romântico que todos nós guardamos pela viagem, cada vez menos possível, às terras misteriosas que a civilização não desencantou. No mundo moderno, esse nomadismo elementar do homem encontra satisfação nas inúmeras possibilidades que lhe oferecem — ou ofereciam — trens, aviões, e vapores em contínuo movimento. Mas as viagens eram previstas escrupulosamente pelas companhias de transporte. Guias cautelosos conduziam o nômade pelas ruas em que ele amaria perder-se; ministravam-lhe noções exatas sobre a significação dos monumentos; tudo lhe davam, mas igualmente tudo lhe tiravam.

Por que será que o homem civilizado sonha tanto com a ilha deserta? Pelo desejo romântico de aventura, já se disse. Pela afilitiva necessidade de solidão, convém acrescentar. As grandes cidades atormentam-no de tal sorte com os ruídos incoerentes e a complexidade de sua vida, que ele se volta para a ilha anônima como para um deserto habitável.

(“Folha da Manhã”, São Paulo, 08.10.1942. In: Amor nenhum dispensa uma gota de ácido. Hélio de Seixas Guimarães (org.), 2019. Adaptado.)

## QUESTÃO 5

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 2

Ao refletir sobre a pergunta apresentada no primeiro parágrafo, o autor propõe a ideia de que

- A** o desejo de se aventurar e escapar do convívio social é consequência dos problemas inerentes à vida do homem civilizado nas grandes cidades.
- B** o sonho romântico do retorno à Natureza reflete o desejo do homem civilizado de recuperar a época em que era mais confiante em relação ao futuro.
- C** o advento de meios de locomoção modernos, como trens e aviões, verdadeiros símbolos do progresso, contribui para o falso sentimento de liberdade do homem moderno.
- D** a cultura literária, em grande parte responsável pela formação do imaginário moderno, é um recurso indispensável do homem civilizado para conter suas inquietações.
- E** o fortalecimento da indústria do turismo abre a possibilidade do encontro enriquecedor entre culturas, embora falte ao homem moderno tempo livre para viajar.

## QUESTÃO 6

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 2

“As grandes cidades atormentam-no de tal sorte com os ruídos incoerentes e a complexidade de sua vida, que ele se volta para a ilha anônima como para um deserto habitável”. (3º parágrafo)

No contexto em que se insere, o termo sublinhado introduz, em relação ao que foi dito na oração principal, uma

- A** explicação.
- B** comparação.
- C** condição
- D** causa.
- E** consequência.

## QUESTÃO 7

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 2

No trecho “tudo lhe davam, mas igualmente tudo lhe tiravam” (2º parágrafo), verifica-se emprego de

- A** hipérbole.
- B** personificação.
- C** eufemismo.
- D** antítese.
- E** comparação.

## TEXTO BASE 3

Considere o trecho de *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos, para responder a questão.

Festa

Fabiano marchava teso.

Os dois meninos espiavam os lampiões e adivinhavam casos extraordinários. Não sentiam curiosidade, sentiam medo, e por isso pisavam devagar, receando chamar a atenção das pessoas. Supunham que existiam mundos diferentes da fazenda, mundos maravilhosos na serra azulada. Aquilo, porém, era esquisito. Como podia haver tantas casas e tanta gente? Com certeza os homens iriam brigar. Seria que o povo ali era brabo e não consentia que eles andassem entre as barracas? Estavam acostumados a aguentar cascudos e puxões de orelhas. Talvez as criaturas desconhecidas não se comportassem como sinha Vitória, mas os pequenos retraíam-se, encostavam-se às paredes, meio encandeados, os ouvidos cheios de rumores estranhos.

Chegaram à igreja, entraram. Baleia ficou passeando na calçada, olhando a rua, inquieta.

(*Vidas Secas*, 1982.)

## QUESTÃO 8

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 3

O narrador recorre ao discurso indireto livre no seguinte trecho:

- A “Fabiano marchava teso”. (1º parágrafo)
- B “Estavam acostumados a aguentar cascudos e puxões de orelhas”. (2º parágrafo)
- C “Os dois meninos espiavam os lampiões”. (2º parágrafo)
- D “Chegaram à igreja, entraram”. (3º parágrafo)
- E “Como podia haver tantas casas e tanta gente?”. (2º parágrafo)

### TEXTO BASE 4

Leia o texto e examine a imagem para responder à questão.



Eat your heart out, Victor Frankenstein<sup>1</sup>! Researchers have succeeded in creating living machines made from electronic parts and living fungi. In the past, so-called biohybrid robots — which combine living tissue with robotic materials — have generally employed animal cells, but these are hard to keep alive. Fungi, by contrast, are incredibly resilient. Their branching networks of rootlike filaments, called mycelia, which allow mushrooms to connect and communicate underground, can both sense the environment and fire off electrical signals in response — just like neurons in the human brain.

The team behind the project cultured these filaments from the king oyster mushroom (*Pleurotus eryngii*) onto electrodes in a 3D-printed platform, then hooked them up to a computer interface — allowing electrical impulses from the fungi to be converted into digital commands.

The end result was the above pictured soft, starfish-shaped walking robot, as well as another hard robot with wheels. In both cases, the team used ultraviolet light to stimulate the mycelium<sup>2</sup>, triggering electrical signals that directed the robots to walk and roll at different speeds, the researchers report in *Science Robotics*. Experts tell *National Geographic* that the advance lays the groundwork for building robust, sustainable robots. In the future, these hardy, light-activated cyborgs could be employed in harsh environments on Earth or even on missions outside our planet.

(Phie Jacobs. www.science.org, 28.08.2024. Adaptado.)

<sup>1</sup>Victor Frankenstein: young scientist and protagonist of a novel and a film, who becomes obsessed with the idea of creating life. Frankenstein constructs the Monster, a living creature with human-like appearance, from parts of deceased bodies.

<sup>2</sup>mycelium: singular form of mycelia.

## QUESTÃO 9

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 4

The main purpose of the text is to

- A justify the use of a combination of fungi and human cells in robots.
- B present the functioning of an innovative robot.
- C compare robots and humans in terms of resistance.
- D discuss the potential profitability of a new product.
- E show that fungi culture may be economically viable.

## QUESTÃO 10

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 4

No trecho inicial do primeiro parágrafo “Eat your heart out, Victor Frankenstein!”, a expressão sublinhada equivale, em português, a:

- A Morra de inveja.
- B Não chega a seus pés.
- C Quanta bobagem.
- D O coração vai sair pela boca.
- E Você tem um coração de ouro.

## QUESTÃO 11

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 4

De acordo com o texto, os novos robôs bio-híbridos utilizam fungos porque

- A as ostras marinhas tornam o cultivo de fungos fácil e viável.
- B os fungos emitem sinais elétricos para estimular os neurônios humanos.
- C os fungos são resistentes e adaptáveis.
- D as células vivas de animais são muito dispendiosas.
- E os robôs com formato de estrela-do-mar são compatíveis com os fungos.

## QUESTÃO 12

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 4

A imagem do robô ilustra o seguinte trecho do texto:

- A “Fungi, by contrast, are incredibly resilient” (1º parágrafo).
- B “another hard robot with wheels” (3º parágrafo).
- C “The team behind the project cultured these filaments” (2º parágrafo).
- D “have generally employed animal cells” (1º parágrafo).
- E “soft, starfish-shaped walking robot” (3º parágrafo).

### QUESTÃO 13

O continente que hoje chamamos América começou a ser povoado há milhares de anos. Estudiosos falam em 30.000, 50.000, 60.000 anos atrás. Uma das teorias trata sobre a vinda dos primeiros habitantes apontando a hipótese de que eles vieram, lentamente, a pé da Ásia, fixando-se em várias regiões e avançando.

Com base nessa hipótese, a teoria mais aceita é a de que tais povos entraram na América, passando pelo:

- A Estreito de Berhing, no noroeste da América do Norte.
- B Estreito de Gilbratar, no sudoeste da América do Sul.
- C Estreito do México, no nordeste da América Central.
- D Estreito de Berhing, no sudoeste da América do Sul.
- E Estreito do México, no nordeste da América do Norte.

### QUESTÃO 14

Com esta civilização surge [...] uma vida econômica dominada pelo comércio marítimo. Tal traço lhe atribui uma originalidade precisa entre as civilizações orientais, às quais ela se liga por tantos laços. Isto era inevitável, numa ilha onde a natureza impunha ao homem condições de vida muito diversas das reinantes nos vales do Nilo e do Eufrates.

(André Aymard e Jeannine Auboyer. "O homem no Oriente próximo". In: *O Oriente e a Grécia Antiga*, vol 2, 1962.)

O excerto destaca a originalidade da civilização cretense, entre 2000 e 1400 a.C., em relação às sociedades do Mediterrâneo Oriental e do Oriente Médio, caracterizadas

- A pela alta produção de gêneros alimentícios com um mínimo de esforço individual.
- B pela inexistência de contatos comerciais com economias dos povos vizinhos.
- C pela divisão socialmente igualitária dos bens produzidos em grande escala.
- D pelo conhecimento dos segredos da escrita pela casta de produtores agrícolas.
- E pela presença do trabalho coletivo em regiões favoráveis à economia agrícola.

### QUESTÃO 15

"Por muito tempo, entre os historiadores pensou-se que os gregos formavam um povo superior de guerreiros que, por volta de 2000 a.C., teria conquistado a Grécia, submetendo a população local. Hoje em dia, os estudiosos descartam esta hipótese, considerando que houve um movimento mais complexo. Segundo o pesquisador Moses Finley, a chegada dos gregos significou a introdução de um elemento novo que se misturou com seus predecessores para criar, lentamente, uma nova civilização e estendê-la como e por onde puderam".

Funari, Pedro Paulo. *Grécia e Roma*. São Paulo: Contexto, 2001. Adaptado.

Segundo o texto, a formação da Grécia antiga ocorreu

- A de forma negociada, por meio de alianças e acordos políticos entre os líderes das principais tribos nativas da península balcânica.
- B de forma gradual, a partir da integração de povos provenientes de outras regiões com habitantes da parte sul da península balcânica.
- C de forma planejada, pela expansão militar dos povos nativos da península balcânica sobre territórios controlados por grupos bárbaros.
- D de forma violenta, com a submissão dos habitantes originais da península balcânica a conquistadores recém-chegados do norte.
- E de forma homogênea, marcada pela rápida imposição cultural de um único povo sobre os demais.

### TEXTO BASE 5

Leia o excerto para responder à questão.

O início da colonização, após 1530, não criou a unidade, e foram várias as frentes colonizadoras que se abriram, mais ou menos independentes, quase sempre autocontidas, isoladas, comunicando-se mais facilmente com a Corte [portuguesa] — como é o caso das terras ao norte — do que umas com as outras. Se as capitânicas hereditárias, cedidas pela Coroa a particulares, foram o início da vida na terra, a expressão dessa configuração espacial fragmentada e isolada persistiu por vários séculos, sendo uma das feições dominantes do território brasileiro até praticamente o século XX.

(Laura de Mello e Souza. "O nome Brasil". In: Luciano Figueiredo (org.). *História do Brasil para ocupados*, 2013. Adaptado.)

## QUESTÃO 16

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 5

O sistema de capitâneas hereditárias, implantado na década de 1530 na colonização da América portuguesa,

- A gerou contrastes entre áreas de forte exploração econômica e áreas de povoamento.
- B determinou o avanço da ocupação e da exploração para o interior da possessão colonial.
- C eliminou a interferência política e econômica da metrópole sobre a colonização.
- D assegurou a uniformidade administrativa e exploratória da totalidade do território colonial.
- E facilitou a invasão e a ocupação de regiões da colônia por países vizinhos na América.

## QUESTÃO 17

A década de 1920, no Brasil, assistiu a um movimento, desdobrado em uma série de manifestações, cujo objetivo principal era o desmonte da estrutura da República Velha. Esse movimento foi o

- A Constitucionalismo, liderado pela oligarquia cafeeira paulista, que buscava retomar o poder perdido com a ascensão de Getúlio Vargas ao poder.
- B Messianismo, comandado por monges e beatos que prometiam a melhoria nas condições de vida da população mais pobre, em nome de Deus.
- C Liberalismo, tendo à frente líderes operários de tendência socialista que exigiam a implantação de leis que garantissem os direitos dos trabalhadores.
- D Sufragismo, organizado pelas mulheres da elite das grandes cidades, exigindo o voto feminino e o direito das mulheres ocuparem cargos públicos.
- E Tenentismo, liderado pelos jovens oficiais do exército, buscando a moralização do processo político e eleitoral da República brasileira.

## QUESTÃO 18

O período da chamada “redemocratização” brasileira (1945-1964) contou com

- A eleições diretas para presidente e elaboração de nova Constituição.
- B alternância política na Presidência e intensa radicalização ideológica.
- C supressão de direitos políticos dos adversários do regime e ampla liberdade de imprensa.
- D inexistência de mobilizações de massa e fragilidade do poder judiciário.
- E pluralidade de organização sindical e plena liberdade de organização partidária.

## TEXTO BASE 6

Observe as duas imagens para responder a questão.

Imagem 1



Imagem 2



(<https://brasil.elpais.com>)

## QUESTÃO 19

### PARA RESPONDER À QUESTÃO, LEIA O TEXTO BASE 6

A imagem 2 mostra manifestantes em Berlim, em 2020, com máscaras de Donald Trump e Vladimir Putin.

O manifesto

- A condena a assinatura de um acordo de colaboração militar pelos governos dos Estados Unidos e da Rússia.
- B destaca o papel mediador da Alemanha na assinatura de acordos militares que eliminam a produção de armas nucleares.
- C alerta para o possível reinício de uma corrida armamentista entre algumas das principais potências da atualidade.
- D relembra o emprego de armas nucleares pelos Estados Unidos e pela União Soviética na Segunda Guerra Mundial.
- E celebra o fim da concorrência tecnológica e armamentista entre Estados Unidos e Rússia.

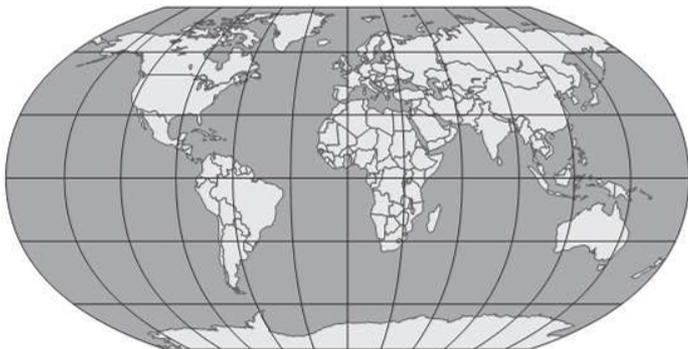


Um dos aspectos que diferenciam os três documentos cartográficos é

- A a menor precisão no documento 2.
- B o uso de escalas grandes no documento 3.
- C a representação de áreas pequenas no documento 1.
- D a indicação das diferenças altimétricas no documento 3.
- E o uso de tridimensionalidade no documento 1.

## QUESTÃO 22

Considere a representação do globo terrestre abaixo.



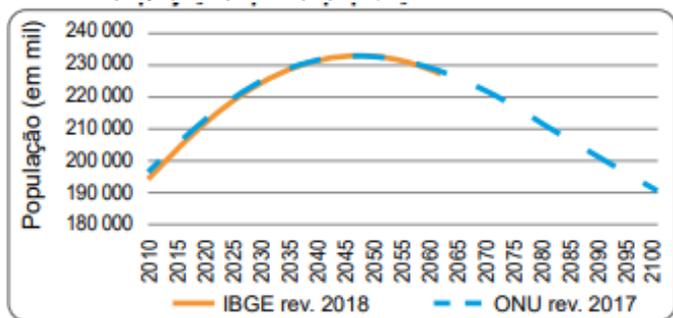
Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/cartografia/21733-as-projecoes-cartograficas.html> Acesso em: 15 jan. 2025.

A partir da figura apresentada, assinale a afirmativa que indica a projeção cartográfica utilizada.

- A Projeção de Gall-Peters, do tipo cilíndrica e equivalente.
- B Projeção de Mercator, do tipo cilíndrica e conforme.
- C Projeção de Robinson, do tipo afilática e pseudocilíndrica.
- D Projeção de Albers, do tipo cônica e equivalente.
- E Projeção de Mercator, do tipo cônica e equivalente.

## QUESTÃO 23

Diferentes projeções para a população brasileira: 2010-2100



Fonte: IBGE, revisão 2018; UM/ESA, revisão 2017.

ALVES, J. E. D. A nova projeção da população brasileira do IBGE. Disponível em: [www.ufrj.br](http://www.ufrj.br). Acesso em: 1 out. 2021.

A configuração da projeção demográfica apresentada é explicada pelo(a)

- A ampliação do êxodo campesino.
- B aumento da taxa de fecundidade.
- C redução do crescimento vegetativo.
- D retrocesso no controle de natalidade.
- E estagnação da entrada de imigrantes.

## QUESTÃO 24

O mapa a seguir mostra a distribuição da população pelo território brasileiro.



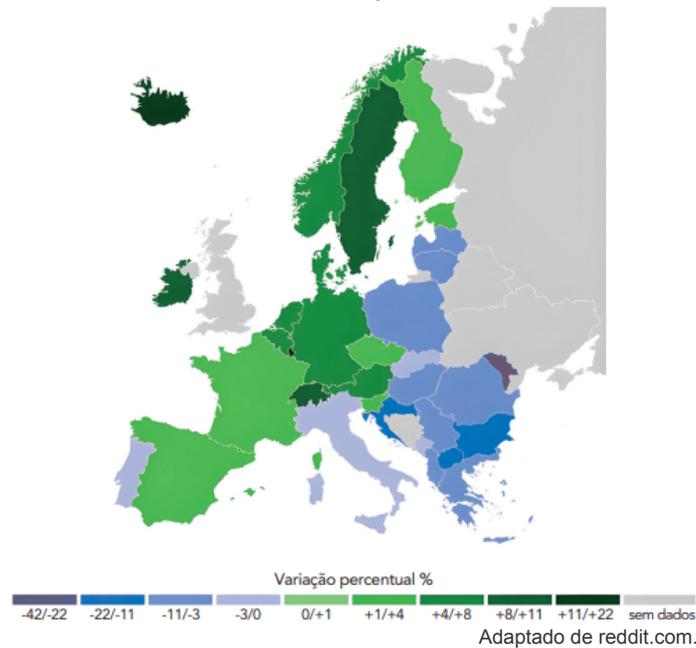
(Atlas Geográfico Escolar – IBGE. Disponível em <https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3050-caracteristicas-demograficas/distribuicao-da-populacao.html>. Acesso em 02/12/2024.)

A partir da leitura do mapa e de seus conhecimentos sobre a distribuição da população pelo território brasileiro, assinale a alternativa correta.

- A Na região Norte, a maior concentração de população em áreas urbanas ocorre nas cidades de Boa Vista (RR) e Rio Branco (AC).
- B Na região Nordeste, a maior concentração de população em áreas urbanas ocorre no eixo Fortaleza (CE), São Luís (MA) e Teresina (PI).
- C Na região Sudeste, a maior concentração de população urbana ocorre no eixo Belo Horizonte (MG) e Rio de Janeiro (RJ).
- D Na região Centro-Oeste, a maior concentração de população urbana ocorre entre as áreas de Goiânia (GO) e Distrito Federal (DF).
- E A região sudeste é a menos povoada dentre as organizações.

## QUESTÃO 25

### VARIAÇÃO DO TOTAL POPULACIONAL NACIONAL (2013-2023)



De acordo com o mapa, entre 2013 e 2023, vários Estados europeus tiveram aumento de sua população absoluta.

Considerando a dinâmica populacional desse continente, essa variação está associada ao seguinte processo demográfico:

- A saldo migratório positivo
- B índice de fertilidade ascendente
- C crescimento vegetativo negativo
- D taxa de mortalidade descendente
- E crescimento social positivo

## QUESTÃO 26

As comunidades quilombolas, que são predominantemente constituídas por população negra, se autodefinem a partir das relações com a terra, do parentesco, do território, da ancestralidade, das tradições e das práticas culturais próprias. Estima-se que em todo o país existam mais de três mil comunidades quilombolas. O Decreto Federal nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Adaptado de incra.gov.br.

A demarcação de terras de comunidades quilombolas é fato recente nas práticas governamentais brasileiras.

Um dos principais objetivos dessa política pública é viabilizar a promoção de:

- A aceleração da reforma agrária
- B reparação de grupos excluídos
- C absorção de trabalhadores urbanos
- D reconhecimento da diversidade étnica
- E expulsão das comunidades tradicionais

## QUESTÃO 27

Em 2006, durante a Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU), um grupo de países iniciou as primeiras discussões a respeito de comércio e cooperação internacional, aprofundando os diálogos sobre tal temática entre países emergentes em 2007. Em decorrência, a partir de 2014, esse agrupamento de países criou um Novo Banco de Desenvolvimento (NBD), visando a financiar projetos de infraestrutura e de desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento.

De acordo com o contexto apresentado, o grupo referido deve ser nomeado corretamente como

- A Alba.
- B Comunidade Andina.
- C Mercosul.
- D Brics.
- E Alca.

## QUESTÃO 28

A distribuição desigual de terras desencadeia uma série de conflitos no meio rural. O Fórum Agrário do Piauí criado em 2014 tem buscado soluções para resolver o problema fundiário piauiense, com a regularização e legitimação da propriedade rural, além do combate à venda de terras de forma irregular. (INCRA. Fórum Agrário do Piauí se reúne para debater conflitos no campo, 2015. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/noticias/forum-agrario-do-piaui-sereune-para-debater-conflitos-no-campo>>. Acesso em: 16 out. 2016).

Dessa forma, marque a opção CORRETA que indica um dos agentes desencadeadores de problemas no campo que utiliza artifícios como a falsificação de documentos de posse da terra e posterior venda do imóvel por meio desse documento falso.

- A Grileiro
- B Posseiro
- C Arrendatário
- D Meeiro
- E Parceiro

## QUESTÃO 29

“A membrana plasmática é constituída por \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ com moléculas de \_\_\_\_\_ inseridas”.

Marque a alternativa que completa melhor a frase acima:

- A 1 camada, lipídeos, proteínas.
- B 2 camadas, proteínas, lipídeos.
- C 2 camadas, lipídeos, proteínas.
- D 1 camada lipídeos, carboidratos.
- E 3 camadas, polissarídeos e carboidratos.

### QUESTÃO 30

Cientistas propuseram no passado receitas para explicar a origem da vida. Considere o exemplo da receita a seguir para gerar bem-te-vis.

“Juntem-se fios de hastes secas de capim dourado numa bacia de cerâmica que contenha doce de buriti durante duas semanas, e ao final desse período, surgirão na bacia as aves adultas machos e fêmeas.”

Assinale a alternativa que indica a teoria da origem da vida que explica o princípio expresso no trecho.

- A Biogênese.
- B Fotossíntese
- C Seleção Natural.
- D Geração espontânea.
- E Biovida.

### QUESTÃO 31

A imagem ilustra alguns atobás-de-patas-azuis que vivem em ilhas da costa do Pacífico. A cor das patas tem relação com o tipo de alimentação dessas aves e, quanto mais brilhantes são as patas, maior é a saúde e fertilidade do macho.



(www.worldwildlife.org. Adaptado.)

Segundo a teoria darwinista, a cor azul das patas dessas aves resulta

- A da resposta evolutiva à necessidade de seleção sexual nas populações dessa espécie.
- B da preferência das fêmeas em acasalar com machos de patas mais atraentes.
- C da recombinação gênica que favoreceu o acúmulo de pigmento azul nas patas.
- D de mutações para tornar as patas dos machos mais brilhantes e chamativas.
- E da seleção dos genes mutantes gerados pelo tipo de alimento consumido pela espécie.

### QUESTÃO 32

A organização intracelular é uma característica marcante das células eucarióticas, que, ao contrário das procariotas, possuem compartimentos membranosos distintos chamados organelas. As teorias mais aceitas para explicar sua origem são a Teoria da Endossimbiose e a Teoria da Invaginação da Membrana Plasmática.

Correlacione as organelas listadas na Coluna A com as suas possíveis teorias de origem indicadas na Coluna B.

Coluna A	Coluna B
1. Mitocôndria	A. Teoria da endossimbiose
2. Retículo endoplasmático	
3. Cloroplasto	B. Teoria da invaginação da membrana plasmática
4. Complexo de Golgi	

Assinale a alternativa que apresenta a correlação correta.

- A 1A, 2B, 3A, 4A
- B 1A, 2B, 3A, 4B
- C 1A, 2B, 3B, 4B
- D 1B, 2A, 3A, 4A
- E 1B, 2A, 3B, 4A

### QUESTÃO 33

A biologia organiza a vida em diferentes níveis de complexidade. No nível molecular, os átomos se combinam para formar moléculas essenciais, como proteínas e ácidos nucleicos, que são fundamentais para as funções celulares. Esses níveis de organização se agrupam em estruturas mais complexas, como células, tecidos e organismos.

Sabendo disso, qual dos seguintes níveis de organização biológica é diretamente responsável pela interação entre organismos e seu ambiente físico?

- A Moléculas
- B Ecossistemas
- C Células
- D Tecidos
- E Organismos

### QUESTÃO 34

Considerando as teorias sobre a origem da vida, assinale a afirmação verdadeira.

- A Os experimentos de Louis Pasteur provaram a geração espontânea da vida.
- B Francesco Redi afirmou que organismos complexos têm origem a partir de matéria decomposta.
- C Stanley Miller e Harold Urey provaram que microrganismos surgem apenas de outros microrganismos.
- D A teoria da biogênese admitia que a vida surgia através de outra pré-existente.
- E Nenhuma das teorias já registradas tem validade suficiente para ser aceita academicamente.

### QUESTÃO 35

Leia o texto a seguir.

Entre as ações propostas no novo Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) de Portugal estão a ampliação de oferta de refeições vegetais nas cantinas públicas, campanhas educativas e o estímulo às cadeias agroalimentares mais curtas. Além disso, as plantas leguminosas, como feijão, lentilha e grão-de-bico, são destacadas como opções nutritivas, acessíveis e sustentáveis.

Disponível em: [https://apambiente.pt/sites/default/files/\\_Clima/P\\_laneamento/20241030\\_pnec20\\_30\\_maen.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/P_laneamento/20241030_pnec20_30_maen.pdf). [Adaptado]. Acesso em: 13 mar. 2025.

Além dos benefícios para o consumo humano como mencionado no texto, essas plantas desempenham um papel primordial nos ciclos biogeoquímicos, pois

- A armazenam amido no caule.
- B possuem flores comestíveis.
- C fixam nitrogênio pelas raízes.
- D acumulam sacarose no caule.
- E armazenam água em suas raízes.

### QUESTÃO 36

Os seres humanos e os chimpanzés apresentam um ancestral evolutivo em comum e pertencem à ordem Primata e à família Hominidae. Essas duas espécies apresentam parentesco evolutivo muito próximo, no entanto, diferem morfológicamente quanto

- A à visão tridimensional.
- B à ausência de cauda.
- C à presença de polegar oponível.
- D à presença de placenta.
- E ao volume da caixa craniana.

### QUESTÃO 37

Para estimar a altura de um prédio, Guilherme resolveu utilizar sua sombra como referência.

Sabendo que ele possui 1,80m de altura e que, ao se colocar ao lado do prédio, sua sombra e a sombra do prédio medem, respectivamente, 3,15m e 28m, Guilherme concluiu que a altura do prédio é igual a:

- A 28m
- B 49m
- C 14m
- D 56m
- E 16m

### QUESTÃO 38

Uma clínica recebe 1.200 doses de uma vacina para distribuir entre três postos de saúde, cujas populações atendidas são 1.500, 2.500 e 4.000 habitantes, respectivamente.

Quantas doses cada posto receberá?

- A 245, 365 e 600 doses.
- B 225, 375 e 600 doses.
- C 200, 400 e 600 doses.
- D 185, 425 e 600 doses.
- E 150, 450 e 600 doses.

### QUESTÃO 39

Em um determinado hospital, uma equipe cirúrgica é composta por 3 médicos cirurgiões, 2 enfermeiros e 1 médico anestesista.

Considerando que, nesse mesmo hospital, há, no total, 6 médicos cirurgiões, 8 enfermeiros e 4 médicos anestesistas, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, quantas maneiras distintas pode-se formar uma equipe cirúrgica.

- A 54
- B 96
- C 1152
- D 2240
- E 4480

### QUESTÃO 40

A Matemática utiliza o conceito de funções no estudo de uma infinidade de situações. É muito comum surgirem contextos em que duas ou mais funções são necessárias. Nesse caso, pode ocorrer um entrelaçamento delas, o que se convencionou chamar de funções compostas.

Considere as funções  $f(x) = 3x^2$  e  $g(x) = 5x - 2$ .

Para essas funções, o valor de  $f(g(3))$  é

- A 254
- B 507
- C 421
- D 395
- E 488

### QUESTÃO 41

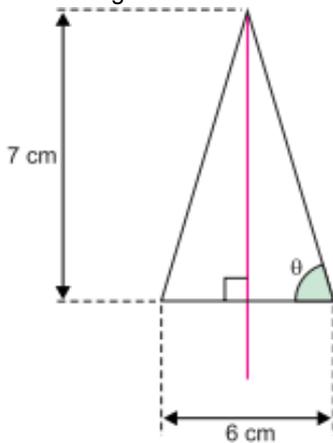
Considere as funções  $f(x) = x/3 + b$  e  $g(x) = x^2 - bx + 1$ . em que  $b$  é um número real.

Sabendo que  $f(6) = 4$ , as coordenadas do vértice da parábola descrita pela função  $g(x)$  são:

- A (1, 0)
- B (-1, 0)
- C (-1, -1)
- D (1, 1)
- E (0, -1)

### QUESTÃO 42

Um artesão deseja construir, em miniatura, um modelo de barco a vela. A vela, no formato de um triângulo isósceles, deve ter 7 cm de altura, conforme a figura:



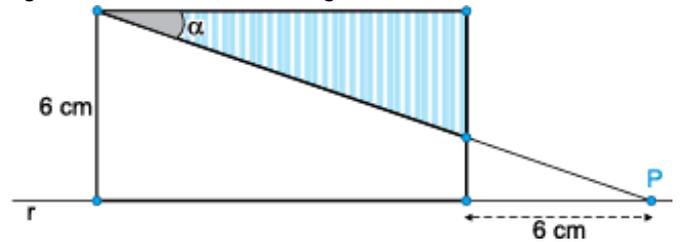
fora de escala

Sabendo que a base da vela é perpendicular ao mastro e mede 6 cm, o ângulo  $\theta$ , destacado na figura, tem tangente igual a

- A 3/2
- B 11/5
- C 7/3
- D 5/4
- E 13/6

### QUESTÃO 43

No plano, um lado de um retângulo está sobre a reta  $r$ . Um ponto  $P$ , sobre a reta  $r$ , é tal que o segmento de reta que liga  $P$  a um dos vértices do retângulo forma, com um de seus lados, um ângulo  $\alpha$ , conforme mostra a figura.



Sabendo que  $\text{tg } \alpha = 1/3$ , a área do triângulo hachurado na figura é

- A 30 cm<sup>2</sup>.
- B 21 cm<sup>2</sup>.
- C 24 cm<sup>2</sup>.
- D 27 cm<sup>2</sup>.
- E 18 cm<sup>2</sup>.

### QUESTÃO 44

Uma empresa tomou um empréstimo de R\$ 10.000,00 com uma taxa de juros simples de 25% ao ano, para a compra de uma máquina. O prazo para o pagamento é de 6 anos.

O valor total dos juros desse empréstimo será:

- A R\$ 2.500,00;
- B R\$ 25.000,00;
- C R\$ 10.000,00;
- D R\$ 15.000,00;
- E R\$ 33.333,34.

### QUESTÃO 45

De dentro do ônibus, que ainda fazia manobras para estacionar no ponto de parada, o rapaz, atrasado para o encontro com a namorada, a vê indo embora pela calçada. Quando finalmente o ônibus para e o rapaz desce, a distância que o separa da namorada é de 180 m.

Sabendo que a namorada do rapaz se movimenta com velocidade constante de 0,5 m/s e que o rapaz pode correr com velocidade constante de 5 m/s, o tempo mínimo para que ele consiga alcançá-la é de

- A 10 s.
- B 45 s.
- C 25 s.
- D 50 s.
- E 40 s.

### QUESTÃO 46

Considere uma caixa em repouso no centro do tampo horizontal de uma mesa.

A permanência do repouso justifica-se porque

- A o peso da caixa é vertical e para baixo.
- B a resultante das forças sobre a caixa é nula.
- C a inércia da caixa é nula.
- D não atuam forças sobre a caixa.
- E o atrito sobre a caixa é estático.

### QUESTÃO 47

Em outubro de 2017, em Johannesburgo, na África do Sul, um homem voou sentado em uma cadeira de camping suspensa por balões de gás.



(<https://oglobo.globo.com>)

Considere a aceleração gravitacional igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , a densidade do ar  $1,3 \text{ kg/m}^3$ , a massa total do conjunto homem-cadeira-balões  $100 \text{ kg}$  e o volume de cada balão  $0,8 \text{ m}^3$ .

Supondo que, enquanto subia com aceleração de  $0,4 \text{ m/s}^2$ , o conjunto estava sujeito apenas às forças peso e de empuxo, o número de balões de gás utilizado foi

- A 200.
- B 500.
- C 50.
- D 100.
- E 180.

### QUESTÃO 48

Uma pessoa, com massa corporal de  $60 \text{ kg}$ , sobe lentamente pelas escadas de um edifício até atingir a altura de  $20 \text{ metros}$  acima do ponto de partida.

Desprezando a massa das roupas e considerando que  $15\%$  da energia gasta pelo corpo nessa subida é transformada em trabalho externo e que a aceleração da gravidade local é  $10 \text{ m/s}^2$ , a energia total consumida pelo corpo dessa pessoa durante a subida foi

- A  $8,0 \times 10^4 \text{ J}$ .
- B  $1,8 \times 10^3 \text{ J}$ .
- C  $1,4 \times 10^4 \text{ J}$ .
- D  $2,0 \times 10^2 \text{ J}$ .
- E  $3,6 \times 10^5 \text{ J}$ .

### QUESTÃO 49

Sabendo que o calor específico da água tem por definição o valor  $1 \text{ cal/(g}\cdot\text{°C)}$ , um estudante deseja determinar o valor do calor específico de um material desconhecido. Para isso, ele dispõe de uma amostra de  $40 \text{ g}$  desse material, de um termômetro na escala Celsius, de um recipiente de capacidade térmica desprezível e de uma fonte de calor de fluxo invariável.

Primeiramente, o estudante coloca  $100 \text{ g}$  de água no interior do recipiente e observa que, para elevar de  $20 \text{ °C}$  a temperatura dessa quantidade de água, são necessários  $5 \text{ minutos}$  de exposição à fonte de calor. Em seguida, o estudante esvazia o recipiente e coloca em seu interior a amostra, verificando que, para elevar de  $20 \text{ °C}$  a temperatura da amostra, a exposição à mesma fonte de calor deve ser de  $1 \text{ minuto}$  apenas.

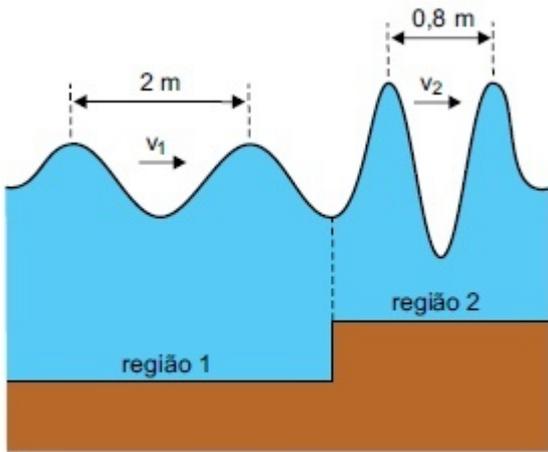
O valor do calor específico procurado pelo estudante é

- A  $0,6 \text{ cal/(g}\cdot\text{°C)}$ .
- B  $0,5 \text{ cal/(g}\cdot\text{°C)}$ .
- C  $0,1 \text{ cal/(g}\cdot\text{°C)}$ .
- D  $0,2 \text{ cal/(g}\cdot\text{°C)}$ .
- E  $0,4 \text{ cal/(g}\cdot\text{°C)}$ .

### QUESTÃO 50

Com o objetivo de simular as ondas no mar, foram geradas, em uma cuba de ondas de um laboratório, as ondas bidimensionais representadas na figura, que se propagam de uma região mais funda (região 1) para uma região mais rasa (região 2).

Sabendo que quando as ondas passam de uma região para a outra sua frequência de oscilação não se altera e considerando as medidas indicadas na figura, é **correto** afirmar que a razão  $\frac{V_1}{V_2}$  entre as velocidades de propagação das ondas nas regiões 1 e 2 é igual a

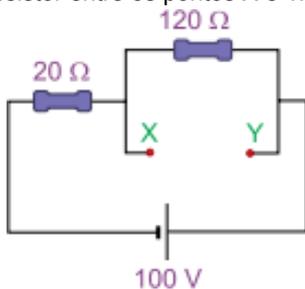


fora de escala

- A 1,6.
- B 0,4.
- C 2,8.
- D 2,5.
- E 1,2.

### QUESTÃO 51

Um circuito construído com elementos ideais possibilita a conexão de um resistor entre os pontos X e Y.



Deseja-se que a intensidade da corrente elétrica que passa pelo resistor de  $20 \Omega$  seja de 2 A.

Para que isso ocorra, entre os pontos X e Y deve ser conectado um resistor de

- A  $16 \Omega$ .
- B  $24 \Omega$ .
- C  $18 \Omega$ .
- D  $36 \Omega$ .
- E  $40 \Omega$ .

### QUESTÃO 52

Hoje cogita-se o estabelecimento de uma colônia humana em Marte. Entre as dificuldades para a adaptação do ser humano nesse planeta está a diferença entre as intensidades dos campos gravitacionais de Marte e da Terra.

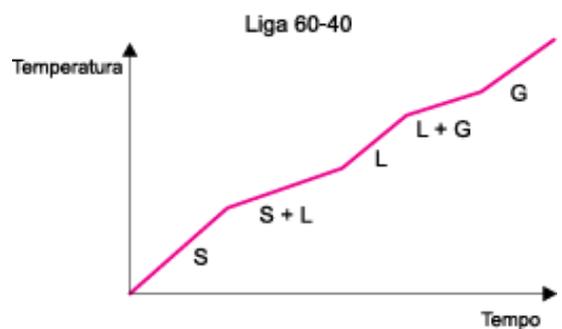
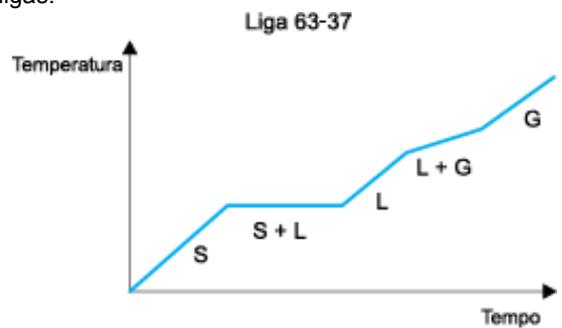
Considerando que, em valores aproximados, a massa e o raio equatorial de Marte correspondem, respectivamente, a um décimo e à metade da massa e do raio equatorial da Terra, a relação entre os valores das acelerações gravitacionais na superfície de Marte,  $g_M$ , e na superfície da Terra,  $g_T$ , é

- A  $g_M = 1,2 g_T$
- B  $g_M = 0,4 g_T$
- C  $g_M = 0,2 g_T$
- D  $g_M = 0,05 g_T$
- E  $g_M = 1,6 g_T$

### QUESTÃO 53

As ligas de solda mais comuns são misturas de estanho e chumbo. Duas dessas ligas são as representadas pelas siglas 63-37 e 60-40. Nessas siglas, o primeiro número representa a porcentagem de estanho presente em cada mistura, e o segundo número, a porcentagem de chumbo.

Os gráficos representam as curvas de aquecimento dessas duas ligas.



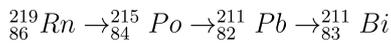
S: Sólido      L: Líquido      G: Gás

A análise dos gráficos revela que

- A apenas a liga 63-37 é uma mistura azeotrópica.
- B apenas a liga 63-37 é uma mistura eutética.
- C ambas as ligas são misturas azeotrópicas.
- D ambas as ligas são misturas eutéticas.
- E apenas a liga 60-40 é uma mistura eutética.

## QUESTÃO 54

Decaimentos radioativos envolvem a transformação de um núcleo atômico instável em um núcleo mais estável, pela emissão de partículas ou radiação. Dentre as partículas que podem ser emitidas temos a partícula alfa, composta por dois prótons e dois nêutrons, e a partícula beta, que nada mais é que um elétron, com seu número de massa nulo e carga negativa. Uma sequência de decaimentos que ocorre na série do Urânio(235) é mostrada abaixo:



Assinale a alternativa **CORRETA** que mostra a ordem das partículas emitidas nesta sequência de decaimentos.

- A beta, alfa, beta.
- B beta, beta, alfa.
- C alfa, beta, alfa.
- D beta, beta, beta.
- E alfa, alfa, beta.

## QUESTÃO 55

Ao digitar a palavra “átomo” em um site de buscas na internet, um estudante obteve a seguinte definição:

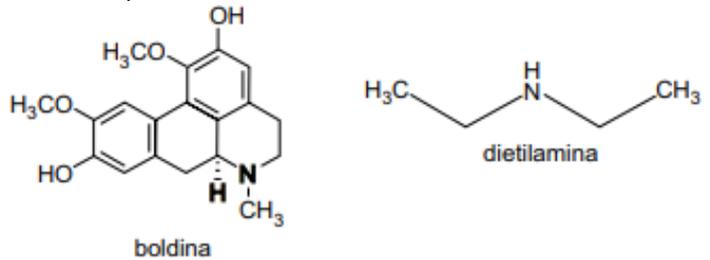
“O átomo é a unidade básica de construção da matéria. Sua estrutura possui um núcleo, onde ficam prótons e nêutrons, e uma ampla região em torno dele, constituída por elétrons.”

Essa definição sobre o termo “átomo” está relacionada a qual modelo atômico?

- A Dalton
- B Rutherford
- C Thomson
- D Demócrito
- E Léucipo

## QUESTÃO 56

As folhas de boldo (*Peumus boldus M.*) são utilizadas para a preparação de infusões recomendadas para alívio de desconfortos gástricos. O princípio ativo presente nas folhas de boldo é a boldina ( $C_{19}H_{21}O_4N$ ) e, em laboratório químico, essa substância é solubilizada, em temperatura ambiente, no solvente líquido dietilamina.



A principal interação intermolecular que se estabelece entre a boldina e a dietilamina na solução é a

- A interação dipolo permanente – dipolo permanente.
- B interação íon – dipolo permanente.
- C interação dipolo permanente – dipolo induzido.
- D ligação de hidrogênio.
- E ligação iônica.

## QUESTÃO 57

A Logística Reversa é a área da logística que planeja, opera e controla o fluxo de retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo.

Já a Logística Verde é aquela que busca diminuir os impactos ambientais da logística pelo aumento da eficiência, redução de desperdícios, controle dos resíduos e da contaminação, e pelo emprego dos 5 Rs.

Nenhuma dessas duas áreas da logística engloba a outra, mas elas apresentam atividades em comum, como:

- A reciclagem
- B redução das emissões na distribuição ao consumidor
- C redução de embalagens na entrega ao consumidor
- D retorno dos produtos em consignação
- E retorno da mercadoria por garantia contra defeito

## QUESTÃO 58

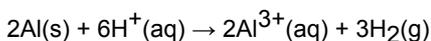
Dois estudantes realizaram experimentos para extrair eugenol do cravo da Índia; ambos usaram as mesmas quantidades de solventes, reagentes, tempo de reação, bem como a mesma temperatura. No experimento A, realizado pelo primeiro estudante, o cravo da Índia foi macerado em um almofariz antes da adição do solvente. Já no experimento B, o segundo estudante adicionou o solvente sem realizar a maceração do cravo da Índia.

Em relação à velocidade da reação química, é **CORRETO** afirmar:

- A A superfície de contato não altera a velocidade.
- B A velocidade foi igual em ambos os experimentos.
- C O experimento B apresentou maior velocidade.
- D O experimento A apresentou maior velocidade.
- E Houve mudança na velocidade da reação em A devido o aumento da concentração de reagentes.

## QUESTÃO 59

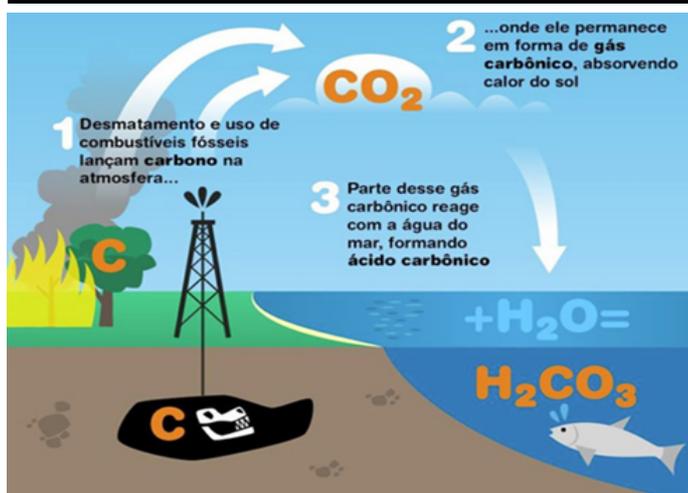
Durante o armazenamento de alimentos, o uso de papel alumínio é uma prática comum para protegê-los de contaminações externas. No entanto, é comum o fenômeno da formação de pequenos furos na superfície do papel alumínio após algum tempo de contato, especialmente em contato com molhos a base de tomate. A reação que ocorre é representada pela equação química abaixo:



Pela equação química, podemos dizer que o fenômeno ocorre porque

- A o ácido presente no molho de tomate perde elétrons durante a reação.
- B é um exemplo de uma reação de oxirredução, onde o alumínio é o agente redutor.
- C a formação de gás hidrogênio ( $\text{H}_2$ ) durante a reação é um produto da redução do alumínio.
- D a presença de ácido no molho aumenta a quantidade de elétrons disponíveis para a redução do alumínio.
- E o  $\text{H}^+$  sofre oxidação.

## QUESTÃO 60



Disponível em: <https://acesse.dev/xDeE6>. Acesso em: 15 out 2024.

Nesta imagem, as reações químicas provocam:

- A a poluição atmosférica.
- B a acidificação oceânica.
- C o aumento do nível dos oceanos.
- D o aumento do buraco na camada de ozônio.
- E a chuva ácida.





