



# CGE 2239

**APRENDIZAGEM INDUSTRIAL EMPRESAS  
CURSOS TÉCNICOS EMPRESAS**

---

**Processo Seletivo 2º semestre 2025**



## Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 23.  
Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

Cada questão tem **cinco alternativas: a – b – c – d – e**.  
Somente uma alternativa é correta.

As respostas deverão ser marcadas neste **Caderno de Testes** e depois assinaladas na **Folha de Respostas**, conforme as instruções que serão dadas pelo examinador.

Exemplo:

0.  $\frac{1}{2}$  de 10 corresponde a

- a. 2.
- b. 4.
- c. 5.
- d. 8.
- e. 9.

A alternativa **c** é a única correta.

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.



## L Í N G U A P O R T U G U E S A

A figura abaixo se refere à questão 1.



Fonte: Disponível em: <[https://www.louveira.sp.gov.br/painel/dbanexos/dbanexo\\_imagem/03-2023/51df1ac01028c407e02a507a36a7651778daaa14.jpg](https://www.louveira.sp.gov.br/painel/dbanexos/dbanexo_imagem/03-2023/51df1ac01028c407e02a507a36a7651778daaa14.jpg)>. Acesso em: 25 out. 2024.

1. A principal estratégia de persuasão no anúncio é a
- identificação eficaz entre ter boa memória e ser um bom motorista.
  - oposição entre dirigir um carro e andar de bicicleta com segurança.
  - comparação entre a ação recomendada e um conhecido ditado popular.
  - retratação de uma ciclista feliz por ser também uma motorista de carro.
  - demonstração de algumas formas efetivas de como ser um bom motorista.

O texto abaixo se refere à questão 2.

Há uma mensagem importante, ainda que recorrente, no centro de “Meu Filho, Nosso Mundo”, história sobre um comediante de *stand-up* que faz o que acredita ser certo por seu filho autista de 11 anos. Mais do que explorar a realidade de uma criança que vive no espectro, o longa de *Tony Goldwyn* coloca o foco nos pais, e como o desafio de criar um filho neurodivergente pode jogar luz sobre as próprias projeções de quem responde por essa responsabilidade.

O toque pessoal nas discussões de “Meu Filho, Nosso Mundo” vem do roteirista *Tony Spiridakis*, que se inspirou em sua própria experiência como pai de um filho autista para abordar os dilemas envolvendo o protagonista Max (*Bobby Cannavale*). Diferentemente de produções como *Atypical*, cujo foco é o dia a dia de um jovem autista, “Meu Filho, Nosso Mundo” se concentra no papel do pai superprotetor, cuja condição o leva a questionar tudo e todos sobre o que é melhor para o seu filho.

Fonte: ZULIANI, A. *Omelete*, 1 nov. 2024. Disponível em: <<https://www.omelete.com.br/filmes/criticas/meu-filho-nosso-mundo-filme-critica>>. Acesso em: 4 nov. 2024.

2. Para comprovar sua tese de que o filme tem uma mensagem importante, o autor utiliza como argumento a(o)
- informação sobre o elenco que atua na produção.
  - fato de o personagem principal ser um comediante.
  - confirmação da idade do filho representado na história.
  - foco no desafio do pai de criar um filho neurodivergente.
  - qualidade superior em relação a obras com o mesmo tema.

O poema abaixo se refere à questão 3.

A saudade é como uma garrafa  
sem água na geladeira.  
E não tem onde encher,  
E vai continuar vazia,  
Para sempre.

Fonte: SALOMÃO, P. **Eu tenho sérios poemas mentais**. São Paulo: Planeta, 2018.

3. O sentido do poema é construído pelo uso da

- a. comparação e da hipérbole.
- b. construção de uma narrativa.
- c. exploração do sentido de “vazio”.
- d. repetição dos sons da consoante “s”.
- e. explicação de como é sentir-se sozinho.

O texto abaixo se refere à questão 4.

### **Oito em cada 10 adultos defendem a proibição de celulares em escolas**

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Locomotiva e pela QuestionPro mostra que oito em cada 10 adultos (80%) acreditam que o uso de celulares nas escolas deve ser proibido. Entre os pais, 82% concordam com essa proibição, também apoiada pela maioria dos entrevistados sem filhos (72%).

A percepção sobre a necessidade da proibição aparece em todas as faixas etárias de adultos, mas no caso de pessoas com 61 anos ou mais o índice é ainda maior: 87% apoiam a restrição. “Essa é uma concordância transversal na sociedade, não existe divergência. E essa concordância atravessa gênero, idade, todos os perfis”, explica a gerente de pesquisa quantitativa do Instituto Locomotiva, Gabrielle Selani.

Recentemente, o Ministério da Educação anunciou que está elaborando um projeto de lei para proibir o uso de celulares nas salas de aula. O tema também é debatido na Comissão de Educação da Câmara dos Deputados. (...)

Fonte: Oito em cada 10 adultos defendem a proibição de celulares em escolas. **Agência Brasil**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2024-10/oito-em-cada-10-adultos-defendem-proibicao-de-celulares-em-escolas>>. Acesso em: 14 out. 2024.

4. O título do trecho lido tem como objetivo

- a. criar uma hipótese sobre o uso de celular na sala de aula.
- b. informar o assunto da notícia a partir de um dado relevante.
- c. apresentar a opinião do jornalista em relação ao tema tratado.
- d. elencar possíveis causas para a proibição de celular na escola.
- e. explicar o principal motivo da proibição de celulares nas escolas.

O texto abaixo se refere à questão 5.

Eu estava surpresa, mas Belonísia se aproximou de mim rindo da cena. Minha mãe, que lavava utensílios com a água que eu havia pegado no rio mais cedo, deixou as panelas no jirau e correu para o quarto. “Mas o que é isso?”, disse avançando para tentar separar as duas, “Anda, vocês duas” – olhou para mim e Belonísia – “me ajudem aqui”.

Fonte: VIEIRA JUNIOR, I. **Torto arado**. Alfragide (Portugal): Leya, 2018.

5. O trecho do texto da página anterior apresenta um contexto linguístico informal. Ao se adequar as falas “anda, vocês duas” e “me ajudem aqui” para a norma-padrão, elas seriam reescritas como:
- “anda aí, vocês duas” e “ajuda aqui”.
  - “ande, vocês duas” e “me ajude aqui”.
  - “andai, vocês duas” e “ajudai-me aqui”.
  - “andam, vocês duas” e “me ajudam aqui”.
  - “andem, vocês duas” e “ajudem-me aqui”.

O quadrinho abaixo se refere à questão 6.



Fonte: Disponível em: <<https://www.ivoviuauva.com.br/wp-content/uploads/2008/10/esteira.jpg>>. Acesso em: 24 out. 2024.

6. O efeito de humor do quadrinho se constrói por meio do(a)
- traje do homem, que se veste de forma inadequada para o contexto mostrado.
  - erro de localização dos personagens, que deveriam estar perto do guarda-sol.
  - comparação enfática que ocorre entre o termo “certeza” e o termo “esteira”.
  - ideia de que o sol é um alimento bastante eficaz para certas restrições alimentares.
  - interpretação equivocada que a personagem faz da expressão “uma hora de esteira”.

O texto abaixo se refere à questão 7.

(...) As redes sociais atuam como ferramentas de comunicação on-line, mas é preciso cuidado, também alerta o professor Belda. “As redes sociais, muitas vezes, fazem um papel importante para divulgar os acontecimentos, os eventos, dar voz às pessoas, às comunidades, divulgar a agenda cultural. Mas pela sua própria natureza, as redes sociais não suprem a ausência dos meios de comunicação locais que são comprometidos com as técnicas e os processos do jornalismo. Elas não favorecem a atividade de apuração que caracteriza a reportagem jornalística.”

Fonte: Disponível em: <<https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/cidades-sem-imprensa-local-sofrem-com-desinformacao-e-inseguranca/>>. Acesso em: 26 out. 2024.

7. No trecho, a noção de obrigatoriedade que o autor demonstra em relação ao tema é expressa por
- “é preciso”.
  - “muitas vezes”.
  - “não favorecem”.
  - “também alerta”.
  - “divulgar a agenda”.

O texto abaixo se refere à questão 8.

“Um forte zunido me ensurdecia. Parecia com o som de um apito, mas infinitamente mais estridente e agudo. Aquele barulho tomava conta da minha consciência, impedindo que eu conseguisse pensar em algo mais. Meus ouvidos doíam e minha cabeça latejava, como se fosse alvo de perfurações de centenas de agulhas. Depois de um tempo, que me pareceu maior que a eternidade, aquela agonia começou a diminuir conforme o som ficava menos intenso. Breves lembranças despontavam, imagens desconexas e sem sentido. Homens vestindo uniformes, fogo, sangue. Com o tempo, sons passaram a sobrepor o zunido, acrescentando informações às cenas de minha mente. (...)”.

Fonte: MARCO, J. **Amores proibidos - brevemente eterno**. São Paulo: Draco, 2013.

8. No trecho da narrativa, predomina o tempo

- a. cronológico, pois os verbos no pretérito foram usados em uma sequência objetiva.
- b. psicológico, já que os sentimentos são apresentados em uma ordem bastante confusa.
- c. psicológico, já que não ocorre marcação precisa do tempo, pois há predomínio das sensações.
- d. cronológico, pois o ordenamento dos eventos causa uma impressão de organização temporal.
- e. cronológico e psicológico em conjunto, pois há registro objetivo de horas, mas também algumas impressões.

O poema abaixo se refere à questão 9.

### Poeminha Social

Mesmo dito com cuidado  
Sem qualquer provocação  
"De gosto não se discute"  
Traz logo uma discussão

Fonte: FERNANDES, M. **Poemas**. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2001.

9. O poema apresenta um sentido irônico porque

- a. apresenta um título ligado a um problema social.
- b. concorda com um discurso corrente na sociedade.
- c. recomenda o cuidado no trato com outras pessoas.
- d. inicia uma discussão para provocar um interlocutor.
- e. mostra que a falta de vontade de discutir já é uma discussão.

O poema abaixo se refere à questão 10.

### Neologismo

Beijo pouco, falo menos ainda.  
Mas invento palavras  
Que traduzem a ternura mais funda  
E mais cotidiana.  
Inventei, por exemplo, o verbo teadorar.  
Intransitivo:  
Teadoro, Teodora.

Fonte: BANDEIRA, M. **Estrela da vida inteira**. São Paulo: Nova Fronteira, 1990.



10. A escrita do verbo inventado pelo eu lírico, no poema da página anterior, justifica-se pela(o)
- modo criativo como o eu lírico cria seu próprio universo.
  - entusiasmo do eu lírico ao deparar-se com palavras que rimam.
  - título do poema, que aponta para verbos ligados a sentimentos.
  - semelhança com o nome da amada, indicado no último verso do poema.
  - vontade do eu lírico de criar poemas que sejam considerados inovadores.

O texto abaixo se refere à questão 11.

Milhões de brasileiros vão às urnas a cada dois anos para votar nos candidatos, sejam nas eleições municipais ou gerais. No país, o exercício do voto é obrigatório a partir dos 18 anos, mas até que idade é preciso ir votar?

Para explicar isso, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) usa o conceito de “idade eleitoral”, ou seja, aquela em que a pessoa passa a ter o direito de votar e de ser votada.

O artigo 14 da Constituição Federal explica que o alistamento eleitoral (tirar a 1ª via do título de eleitor) e o voto são opcionais aos jovens de 16 e 17 anos, às pessoas analfabetas e aos maiores de 70 anos.

Fonte: Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/pontopoder/ate-qual-idade-e-obrigatorio-votar-1.3575661>>. Acesso em: 29 out. 2024.

11. Nessa notícia, para evidenciar a imposição legislativa, é utilizada a expressão
- “ter o direito”.
  - “vão às urnas”.
  - “é obrigatório”.
  - “idade eleitoral”.
  - “alistamento eleitoral”.

O texto abaixo se refere à questão 12.

### **Ensino Médio noturno é essencial para que jovens possam se manter no estudo**

Daniel Cara comenta as discussões sobre a reforma do Ensino Médio, dando ênfase ao ensino noturno, que considera importante.

Fonte: Ensino Médio noturno é essencial para que jovens possam se manter no estudo. **Jornal da USP**. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/radio-usp/ensino-medio-noturno-e-essencial-para-que-jovens-possam-se-manter-noestudo/>>. Acesso em: 25 out. 2024.

12. Na manchete, destacada em negrito, a dificuldade de jovens concluírem seus estudos é mais claramente evidenciada pelo uso do(a)
- adjetivo “noturno”.
  - verbo “manter”.
  - substantivo “jovens”.
  - expressão “é essencial”.
  - construção “possam se manter”.

O texto abaixo se refere à questão 13.

Em 3 de maio foi comemorado o Dia do Taquígrafo, data escolhida por causa da instalação da primeira Assembleia Constituinte do Brasil, há 200 anos, em 1823. Por meio de sinais escritos que registram os discursos dos deputados, os taquígrafos da Câmara realizam um trabalho em tempo real auxiliado pela tecnologia. Cada discurso fica disponível em até 30 minutos após o pronunciamento.

Os taquígrafos da Câmara elaboram a redação final, os resumos e a indexação dos discursos e debates ocorridos no Plenário, nas comissões e em outros eventos.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/959378-taquigrafos-avaliam-impacto-da-inteligencia-artificial-no-futuro-da-profissao/>>. Acesso em: 4 nov. 2024.

13. Nesse texto, o assunto principal é

- a. o trabalho do taquígrafo.
- b. o tempo de existência da taquigrafia.
- c. o prazo para divulgação dos discursos.
- d. os eventos na Câmara dos Deputados.
- e. a primeira Assembleia Constituinte no Brasil.

O texto abaixo se refere à questão 14.

A busca por uma produção de algodão ambientalmente mais responsável tem sido uma preocupação crescente, incentivando investimentos em pesquisas. Um dos desafios é mitigar a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Quando analisarmos a pegada de carbono do algodão, as maiores emissões vêm da fase agrícola, embora seja também, a etapa com maior potencial de sequestrar carbono. Diante desse contexto, o uso eficiente de insumos neste ciclo de produção, que inclui a preparação do solo e o plantio, é primordial para alcançar o objetivo de reduzir a liberação de GEE.

Um dos insumos vitais para a produção agrícola, em especial o algodão, que precisa ser bem manejado, é o fertilizante nitrogenado, pois além de ser um macronutriente primário, necessário para a produção (para cada @ de pluma, são necessários 1kg de N), o seu uso pode gerar emissões de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), um gás de efeito estufa com potencial quase trezentas vezes superior ao dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Fonte: PAGANI, F. Exame, 13 set. 2024. Disponível em: <<https://exame.com/agro/opiniao-precisamos-falar-de-sustentabilidade-na-cotonicultura-brasileira-uma-necessidade-global/>>. Acesso em: 31 out. 2024.

14. Para adotar uma estratégia argumentativa adequada à discussão, o autor do texto

- a. reforça a necessidade de substituir fertilizantes.
- b. trata de algumas etapas de produção do algodão.
- c. indica que o algodão já é um produto sustentável.
- d. mostra a quantidade de gases de efeito estufa gerada.
- e. sugere que a produção deve ser modificada radicalmente.

O texto abaixo se refere à questão 15.

Um osso encontrado no deserto de Tatacoa, na Colômbia, pode corresponder à maior ave carnívora de sua espécie identificada até o momento. Publicado na revista *Palaeontology*, o estudo analisou um fóssil datado do Mioceno, há 12 milhões de anos, da família dos forusracídeos, conhecidos como “aves do terror”.

Os pesquisadores acreditam que essa seja a evidência mais ao norte do continente já encontrada da ave na América do Sul. Ela é 5% a 20% maior do que os forusracídeos conhecidos, que mostraram que a espécie extinta variava em tamanho de 1 a 3 metros de altura. A partir de um osso da perna equivalente à canela humana, pesquisadores sugerem que a ave teria até 9 metros de comprimento.

Fonte: Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/ciencia/noticia/2024/11/passaro-carnivoro-de-3-metros-vivia-colombia-ha-12-milhoes-de-anos.ghtml>>. Acesso em: 4 nov. 2024.

15. No texto de divulgação científica da página anterior, faz parte da linguagem técnica da área biológica o(a)
- estimativa sobre a altura da ave.
  - título da revista que publicou o estudo.
  - local onde foram encontrados os ossos.
  - nome da família dos animais descobertos.
  - comparação entre ossos humanos e de aves.

A tirinha abaixo se refere à questão 16.



Fonte: Disponível em: <[https://64.media.tumblr.com/758f4da1e50d25e0eed1c932b8801066/tumblr\\_opaf8tIDQl1u1iysqo1\\_500.pnj](https://64.media.tumblr.com/758f4da1e50d25e0eed1c932b8801066/tumblr_opaf8tIDQl1u1iysqo1_500.pnj)>. Acesso em: 23 out. 2024.

16. O termo “umbigocentrismo” reforça o teor crítico da tirinha ao evidenciar que hoje
- algumas pessoas não pensam criticamente.
  - muita gente acredita ser o centro do universo.
  - certas pessoas estão interessadas em corpos perfeitos.
  - muitas pessoas preocupam-se excessivamente com sua aparência física.
  - grande parte da sociedade está preocupada em promover suas ideias pessoais.

O texto abaixo se refere à questão 17.

### A Pequena Sereia (2023): encanta, apesar dos problemas

A Disney descobriu que refilmar suas animações clássicas é um negócio lucrativo. No entanto, essas adaptações frequentemente recebem críticas por falta de originalidade e ousadia. **Após a pior fase da pandemia e algumas estreias menores sendo lançadas diretamente no streaming, a empresa precisou repensar suas estratégias ao retornar aos grandes lançamentos nos cinemas.** Coincidentemente, essa responsabilidade acabou sobrando justamente para o remake da obra que marcou o primeiro renascimento da Disney: “A Pequena Sereia”. Embora a pausa tenha sido benéfica e a releitura seja capaz de capturar a essência do original, ainda não marca uma nova era para os live-actions do estúdio.

Fonte: NETO, Martinho. Crítica | **A Pequena Sereia (2023): encanta, apesar dos problemas**. Cinema com Rapadura. Disponível em: <https://cinemacomrapadura.com.br/criticas/622377/critica-a-pequena-sereia-2023-encanta-apesar-dos-problemas/>. Acesso em: 30 ago. 2023.

17. No trecho destacado no texto, qual é a relação que se estabelece entre as orações?
- Consequência
  - Condição
  - Oposição
  - Tempo
  - Adição

O texto abaixo se refere à questão 18.

### A invenção da laranja

Nem todos sabem que a laranja, fruta cítrica, suculenta e saborosa, foi inventada por um grande industrial americano, cujo nome prefiro calar, mas em circunstâncias que merecem ser contadas.

Começou sendo chupada às dúzias por este senhor, então um simples molecote de fazenda no interior da Califórnia. Com o correr dos anos, o molecote virou moleque e o moleque virou homem, passando por todas as fases lírico-vegetativas a que se sujeita uma juventude transcorrida à sombra dos laranjais: apaixonou-se pela filha do dono da fazenda, meteu-se em peripécias amorosas que já inspiraram dois filmes em Hollywood e que culminaram nas indefectíveis flores de laranjeira, até que um dia, para encurtar, viu-se ele próprio casado, com uma filha que outros moleques cobiçavam, e dono absoluto da plantação.

Fonte: adaptado de: SABINO, F. **A invenção da laranja**. Disponível em: <https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/13147/a-invencao-da-laranja>. Acesso em: 14 maio 2023.

18. A crônica apresentada é revestida de uma fina ironia, representada pelo(a)

- a. ambiente selecionado como cenário das ações fictícias.
- b. seleção de termos e expressões relacionados à botânica.
- c. tentativa de conferir veracidade a uma história inventada.
- d. demonstração das reviravoltas ocorridas nos fatos relatados.
- e. esforço em atribuir importância histórica aos fatos narrados.

O texto abaixo se refere à questão 19.

### Dominó

Embaralhar e espalhar as peças com as faces voltadas para baixo. Cada jogador deverá escolher 7 peças e as que sobraem serão usadas durante o jogo. O jogo segue no sentido horário e o próximo a jogar procura entre suas peças uma que dê continuidade ao jogo; se não a tiver deve recorrer ao monte de peças para comprar.

O vencedor será aquele que conseguir encaixar todas as suas peças.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <https://www.paisefilhos.ind.br/uploads/pdf/b51b24cb7d7e02ef6deb8be668b0df3.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2023.

19. Na primeira orientação dada, o modo verbal utilizado é o

- a. infinitivo, expressando as ações a serem realizadas.
- b. indicativo, situando características comuns da brincadeira.
- c. imperativo negativo, orientando sobre as proibições do jogo.
- d. imperativo afirmativo, indicando o que os jogadores devem fazer.
- e. subjuntivo, indicando hipóteses de organização das peças do jogo.

O texto abaixo se refere à questão 20.

Júlio Verne é um dos mais aplaudidos escritores do século XIX. Nascido na cidade de Nantes, França, no ano 1828, faleceu com 77 anos de idade, em 1905, deixando monumental bagagem literária.

O seu famoso romance, “Viagem à Lua” fixara, com surpreendente poder profético, o que seria o planeta lunar, “desolado”, como comprovou Neil Armstrong, quando da chegada da nave “Apolo 11” ao satélite da Terra.

O livro de Júlio Verne foi escrito em 1865, justamente um século antes de conhecermos a desolada planície pela televisão, que Armstrong levou à Lua.

No “Magasin de Educação e Recreação”, que Petro Júlio Hetzel, editor francês fundou, Júlio Verne publicou **a sua primeira novela de aventuras**.

Júlio Verne sofre a influência do século XIX, o chamado século científico. Ao contrário do seu imortal contemporâneo Victor Hugo, Júlio Verne não se preocupou com nenhum problema político e humano.

**Fonte:** adaptado de: **CLUBE DO LIVRO**. In: VERNE, Júlio. 80 graus, latitude norte.

Tradução e revisão Marília K. Borges e Caio Porfírio Carneiro. São Paulo: Clube do Livro, 1974.

20. No trecho destacado no texto, o termo “sua” refere-se a

- a. Apolo.
- b. Júlio Verne.
- c. Petro Júlio.
- d. Armstrong.
- e. Victor Hugo.

## M A T E M Á T I C A

21. Uma fabricante de refrigerantes produziu para um lote contendo 150 garrafas com 300 mL de refrigerante cada uma.

Quantos litros foram utilizados na produção desse lote de garrafas?

- a. 45 L.
- b. 450 L.
- c. 4 500 L.
- d. 45 000 L.
- e. 450 000 L.

22. Observe a equação abaixo.

$$50x - 100 = 40x - 80$$

O valor de x nessa equação é

- a.  $x = -18$ .
- b.  $x = -2$ .
- c.  $x = 2$ .
- d.  $x = 10$ .
- e.  $x = 20$ .

23. Em uma cidade planejada, uma região quadrada está sendo delimitada para a construção de um *campus* universitário, que deverá ocupar uma área total de 2,56 km<sup>2</sup>.

Qual deve ser a medida do lado dessa região quadrada, em quilômetros?

- a. 0,16.
- b. 0,64.
- c. 1,28.
- d. 1,60.
- e. 5,12.

24. Carlos e Ana adquiriram materiais para um projeto escolar, enquanto Bruno, ausente na ocasião, comprometeu-se a reembolsá-los, para que o custo seja dividido igualmente entre os três. Carlos desembolsou R\$ 21,20 e Ana, R\$ 32,05.

Quanto Bruno deve reembolsar a Carlos?

- a. R\$ 3,30.
- b. R\$ 3,45.
- c. R\$ 10,85.
- d. R\$ 17,75.
- e. R\$ 17,90.

25. Um celular que estava em promoção em uma loja por 800 reais, voltou ao seu preço normal, que é 15% a mais do que o preço promocional. Uma semana depois, o preço desse celular foi reajustado e aumentou 5%.

Qual passou a ser o preço desse celular nessa loja?

- a. 714 reais.
- b. 820 reais.
- c. 840 reais.
- d. 960 reais.
- e. 966 reais.

26. Em uma pesquisa sobre hábitos de leitura, foi perguntado a um grupo de pessoas quantas delas costumam ler diariamente. Após analisar os dados, descobriu-se que exatamente 2,4555...% dos participantes leem todos os dias.

Qual fração representa essa porcentagem de leitores diários?

- a.  $\frac{2}{45}$ .
- b.  $\frac{49}{20}$ .
- c.  $\frac{245}{9}$ .
- d.  $\frac{221}{900}$ .
- e.  $\frac{221}{9000}$ .

27. Um paisagista, ao elaborar o projeto de um novo jardim, realizou diversas medições para assegurar a implementação das alterações programadas. As medidas registradas foram:

- Altura de uma árvore: 3,2 m;
- Largura de um caminho:  $\sqrt{m4}$ ;
- Área de um canteiro: 3 m<sup>2</sup>;
- Área de uma fonte circular:  $\pi$  m<sup>2</sup>;
- Profundidade de um lago: 0,8 m.

Qual dos conjuntos contém todos os números irracionais entre as medidas registradas?

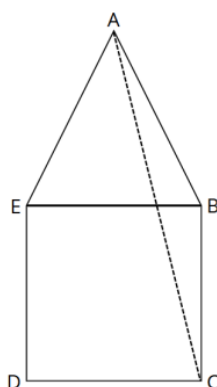
- a.  $\{\pi\}$ .
- b.  $\{\pi, 4\}$ .
- c.  $\{3,2, 0,8\}$ .
- d.  $\{3,2, \pi, 0,8\}$ .
- e.  $\{3,2, 3, \sqrt{4}, 0,8\}$ .

28. Em uma competição de culinária, um participante precisa escolher dois temperos secos entre 8 potes disponíveis, sendo que 5 contêm temperos em flocos e 3 contêm temperos moídos. Vendado, ele seleciona dois potes, um após o outro, sem reposição.

Qual é a probabilidade de que ambos os potes escolhidos contenham temperos em flocos?

- a.  $\frac{1}{4}$ .
- b.  $\frac{2}{5}$ .
- c.  $\frac{5}{8}$ .
- d.  $\frac{5}{14}$ .
- e.  $\frac{26}{64}$ .

29. Um folheto imobiliário tem o formato semelhante a uma casinha, conforme mostrado na figura. O triângulo ABE é equilátero, e BCDE é um quadrado. Uma pessoa dobrou o folheto ao longo da linha tracejada  $\overline{AC}$ .



A medida do ângulo  $B\hat{A}C$  é

- a.  $15^\circ$ .
  - b.  $20^\circ$ .
  - c.  $30^\circ$ .
  - d.  $45^\circ$ .
  - e.  $60^\circ$ .
30. Em um evento, a quantidade de pessoas presentes diariamente depende do preço do ingresso. Essa relação é representada pela expressão  $Q = 500 - 20p$ , em que  $Q$  é o número de pessoas e  $p$  é o preço do ingresso, em reais. Considere que, em determinado dia, a arrecadação total do evento com a venda de ingressos foi de **R\$ 3120,00**.

Qual é a equação que modela essa situação?

- a.  $-20p^2 - 2620 = 0$ .
- b.  $-20p - 2620 = 0$ .
- c.  $480p - 3120 = 0$ .
- d.  $-20p^2 + 500p - 3120 = 0$ .
- e.  $-20p^2 + 500p + 3120 = 0$ .

31. Na academia de um condomínio, uma pesquisa registrou a quantidade total de treinos semanais realizados pelos moradores. A tabela mostra o número de usuários para cada frequência de treinos.

Número total de treinos semanais	Número de moradores
1	10
2	8
3	7
4	6
5	13
6	9
7	10

Com base nos dados da tabela, qual é a mediana da quantidade de treinos semanais realizados pelos moradores?

- 4.
  - 5.
  - 6.
  - 9.
  - 10.
32. O quadro abaixo apresenta os 5 primeiros termos de uma sequência.

Posição (n)	1	2	3	4	5
Termo $T_n$	3	6	11	18	27

A expressão que permite determinar o termo  $T_n$  da posição  $n$  dessa sequência é

- $n$ .
  - $2n$ .
  - $3n$ .
  - $n + 1$ .
  - $n^2 + 2$ .
33. Em uma análise sobre a pureza de certos metais preciosos, um laboratório registrou algumas frações de composição, onde cada fração representa a proporção de um metal raro em uma liga. As frações registradas foram:

$\frac{1}{13}$	$\frac{7}{49}$	$\frac{2}{127}$	$\frac{25}{121}$	$\frac{5}{299}$
----------------	----------------	-----------------	------------------	-----------------

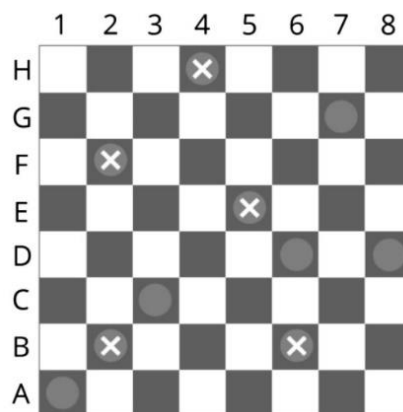
Considere que um número fracionário irredutível, em que tanto o numerador quanto o denominador são números primos distintos, seja chamado de primo racional.

Qual das frações registradas pode ser classificada como um número primo racional?

- $\frac{1}{13}$ .
- $\frac{7}{49}$ .
- $\frac{2}{127}$ .
- $\frac{25}{121}$ .
- $\frac{5}{299}$ .

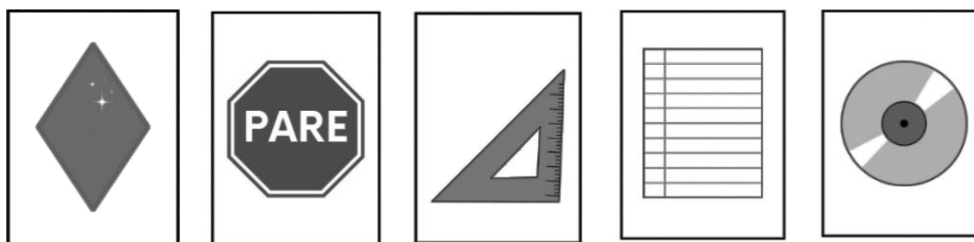


34. Uma escultura de gesso foi esculpida em forma de uma pirâmide maciça com base hexagonal. Para dar um novo formato à peça, foi feito um corte paralelo à base, removendo a parte superior da pirâmide e deixando apenas a parte inferior. Com essa operação, formou-se um novo sólido. Qual o número de arestas desse novo sólido?
- 6.
  - 7.
  - 8.
  - 12.
  - 18.
35. Em um tabuleiro com fileiras de A a H e colunas de 1 a 8, as peças lisas representam rainhas, enquanto as casas com "X" indicam obstáculos que bloqueiam o movimento. As rainhas só podem se mover na diagonal e apenas uma casa por vez, no sentido da fileira H para a fileira A.



Quantas casas estão disponíveis para o próximo movimento da rainha em C3?

- 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.
  - 7.
36. A imagem mostra cinco cartas de um jogo da memória, com diferentes figuras.



Dentre as cinco cartas, aquela cuja figura tem o formato de um polígono regular é

- 
- 
- 
- 
-

37. Um fazendeiro está pensando em investir na produção de leite em sua propriedade. Para isso, ele consultou uma tabela que explicita o número de vacas necessárias para produção de certa quantidade de leite por dia.

Número de Vacas	Litros produzidos por dia
4	20
6	30
8	40

Para produzir 95 litros de leite por dia, que é a meta dele para venda, o fazendeiro precisa de

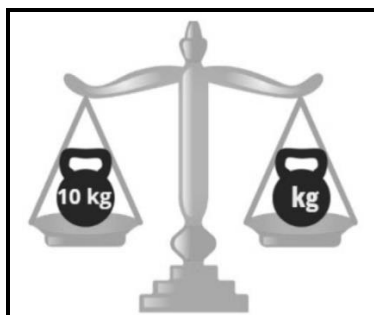
- a. 10 vacas.
  - b. 14 vacas.
  - c. 19 vacas.
  - d. 63 vacas.
  - e. 79 vacas.
38. Durante um experimento em laboratório a posição de um objeto foi modelada pela função  $S(x) = -x^2 + 8x$ , em que  $S$  corresponde à posição desse objeto, em metros, e ao tempo, em segundos. Os estudantes concluíram que a velocidade desse objeto era positiva no intervalo em que essa função é crescente e negativa no intervalo em que a função é decrescente. Esse experimento durou 10 segundos e foram feitas anotações referentes à velocidade desse objeto.

Nesse experimento, a velocidade desse objeto foi registrada como negativa entre

- a. 0 a 4 segundos
  - b. 0 a 8 segundos
  - c. 0 a 10 segundos
  - d. 4 a 10 segundos
  - e. 8 a 10 segundos
39. A principal teoria sobre a origem da Lua inclui a hipótese de que há milhões de anos a Lua e a Terra eram um único corpo celestial até que uma grande colisão as separou. Atualmente, sabemos que a massa da Terra é  $5,98 \times 10^{24}$  kg, enquanto a da Lua é  $7,34 \times 10^{22}$  kg.

Qual é a massa total, em quilogramas, do conjunto Terra e Lua na atualidade?

- a.  $13,32 \times 10^{22}$
  - b.  $605,34 \times 10^{22}$
  - c.  $1332 \times 10^{22}$
  - d.  $739,98 \times 10^{24}$
  - e.  $13,32 \times 10^{46}$
40. Observe a imagem de uma balança de dois pratos equilibrada, em que do lado esquerdo há uma peça de metal de 10 kg e do lado direito há uma peça de metal de massa desconhecida:



Qual a massa da peça de metal do lado direito da balança da página anterior?

- a. 1 kg.
- b. 2 kg.
- c. 10 kg.
- d. 11 kg.
- e. 12 kg.

## C I Ê N C I A S

41. A tabela a seguir contém dados de potência e consumo médio diário de uma *airfryer*, que será utilizada em uma região cujo custo do kWh é R\$ 0,50.

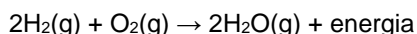
Aparelho	Potência (W)	Tempo médio de uso diário (min)
<i>Airfryer</i>	2 000	30

Qual o consumo mensal desse aparelho em um mês com 30 dias?

- a. R\$ 1,00.
  - b. R\$ 1,50.
  - c. R\$ 7,50.
  - d. R\$ 15,00.
  - e. R\$ 30,00.
42. Devido à disponibilidade de recursos locais, uma cidade utiliza duas fontes de energia para gerar eletricidade: uma usina termoeletrica a carvão e uma usina a gás natural. Na termoeletrica, o carvão é queimado para aquecer a água, que gera vapor e movimenta turbinas. Na usina a gás natural, o combustível da queima é o gás natural, que é queimado para também produzir vapor, que aciona as turbinas e gera eletricidade.
- Um dos principais impactos ao meio ambiente causados pelas usinas dessa cidade é a
- a. redução da disponibilidade hídrica.
  - b. dependência de fontes renováveis.
  - c. liberação de gases de efeito estufa.
  - d. dependência da intermitência diária.
  - e. geração de subprodutos radioativos.

O texto abaixo se refere à questão 43.

A célula a combustível é um tipo de bateria em que ocorre o fornecimento contínuo de energia desde que se alimente continuamente com os gases. A reação global do processo na célula a combustível utilizando hidrogênio é:



**Fonte:** Veja como funciona e quais aplicações da célula a combustível de hidrogênio. Disponível em: <<https://www.cemig.com.br/usina-do-conhecimento/veja-como-funciona-e-quais-aplicacoes-da-celula-a-combustivel-de-hidrogenio>> Acesso em: 27 out. 2024.

43. Durante o uso da célula informada no texto da página anterior há

- a. liberação de elétrons pelo elemento metálico.
- b. diminuição da quantidade de elétrons reagente.
- c. perda de elétrons de ambos os elementos reagentes.
- d. recepção de elétrons pelo elemento mais eletronegativo.
- e. compartilhamento de elétrons entre elementos distintos.

O texto abaixo se refere à questão 44.

A maioria das pessoas, para otimizar o tempo cada vez mais corrido, prepara os alimentos da semana inteira e os congela. Na hora de esquentar a refeição, existe um grande aliado: o microondas. E para que o aparelho não vire nenhum inimigo, é importante ficar de olho no tipo de material que você está usando para esquentar o seu alimento, evitando assim, possíveis problemas de saúde.

Fonte: NAVAS, D. 4 materiais que não podem ir ao micro-ondas e você deve estar usando errado. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2023/10/14/4-materiais-que-nao-podem-ir-ao-micro-ondas-e-voce-pode-estar-usando.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 20 out. 2024.

44. Um dos riscos associados ao uso desse eletrodoméstico é a

- a. perda da qualidade nutricional dos alimentos.
- b. liberação de substâncias tóxicas dos recipientes.
- c. acumulação de radiação nos alimentos aquecidos.
- d. queimadura associada à exposição direta da radiação.
- e. mutação do usuário próximo ao aparelho em funcionamento.

O texto abaixo se refere à questão 45.

O biodiesel é um óleo combustível que pode ser extraído a partir de biomassa - mamona, soja e dendê -, de rejeitos - caso dos óleos comestíveis usados em frituras -, ou retirado em estações de tratamento de esgoto.

(...)

A importância da busca de fontes alternativas pode ser percebida ao se ler o Balanço Energético Nacional 2004, publicado pelo Ministério das Minas e Energia. O óleo diesel é o principal derivado de petróleo consumido no Brasil. Ele representa 36,4% dos derivados de petróleo consumidos no país. Destes, 75% são usados no transporte, outros 15% na agricultura e 5% na geração de energia elétrica.(...)

O uso de Biodiesel pode permitir economia ao ser misturado com o diesel de petróleo, da mesma forma que acontece, hoje, com o álcool e a gasolina.

Fonte: SILVA, L. S. Q. Biodiesel: óleos vegetais podem ser opção ao petróleo. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/-biodiesel-oacuteteleos-vegetais-podem-ser-opccedilatildeo-ao-petroacuteteleo#:~:text=O%20uso%20de%20Biodiesel%20pode,e%20vai%20at%C3%A9%20o%20B100>>. Acesso em: 20 out. 2024.

45. Nesse contexto, a adoção desse biocombustível pode acelerar o(a)

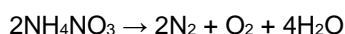
- a. descarte de óleos em regiões de mananciais.
- b. exploração de novas fontes de petróleo em regiões remotas.
- c. utilização de vegetais não comestíveis para a produção de óleo.
- d. pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de captura de carbono.
- e. degradação de florestas tropicais para a obtenção de matéria-prima.

O texto abaixo se refere à questão 46.

Quando o petróleo é extraído, ele vem cheio de impurezas, que são então separadas por meio de processos físicos. Temos como exemplo, a separação do petróleo da água salgada e a remoção de impurezas maiores, tais como areia, argila e pedaços de rochas.

Fonte: Refino de Petróleo: o que é e quais são as etapas que existem. Disponível em: <<https://cristaljr.com/refino-de-petroleoque/#:~:text=Quando%20o%20petr%C3%B3leo%20%C3%A9%20extra%C3%ADdo,argila%20e%20peda%C3%A7os%20de%20rochas>>. Acesso em: 15 out. 2024.

46. Durante a separação da água salgada utiliza-se o método da
- filtração.
  - destilação.
  - peneiração.
  - decantação.
  - evaporação.
47. Em 2020, o mundo foi surpreendido com uma explosão que ocorreu em Beirute, capital do Líbano. Esse desastre ocorreu devido à explosão de 2700 toneladas de nitrato de amônio presente na composição de fertilizantes. Como há liberação de oxigênio durante sua decomposição, conforme a reação, o fogo se intensifica.



Sabe-se que nesse processo foram liberadas 945 toneladas de gás nitrogênio e 1215 toneladas de vapor d'água.

A quantidade de oxigênio, em toneladas, produzida nesse processo é de

- 303,75.
  - 472,50.
  - 540,00.
  - 1350,0.
  - 2160,0.
48. O chumbo, de número atômico e massa iguais a, respectivamente, 82 e 207, é um metal tóxico aos seres humanos. No organismo, o chumbo (Pb) é depositado na forma iônica nos ossos, uma vez que apresenta tamanho e carga semelhantes aos íons cálcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ).  
As quantidades de elétrons e nêutrons do chumbo depositado são, respectivamente,
- 80, 125.
  - 82, 123.
  - 82, 125.
  - 82, 127.
  - 84, 125.
49. Em uma apresentação teatral, a equipe de iluminação tem à disposição refletores com as cores primárias de luz, todos com a mesma intensidade. Em certo momento, era necessário iluminar uma parte do palco com a cor roxa.  
Quais luzes foram utilizadas para criar essa cor?
- Azul e verde.
  - Amarela e azul.
  - Vermelha e azul.
  - Verde e vermelha.
  - Vermelha, amarela e azul.

50. Uma estudante montou um circuito de automação simples, utilizando pilhas, uma lâmpada e um pedaço de fio como principais componentes. No entanto, o fio disponível era muito curto para conectar todos os elementos. Como alternativa, ela decidiu usar um material doméstico para fechar o circuito e acender a lâmpada.

Que tipo de material a estudante pode ter utilizado para que o circuito funcionasse?

- a. Palitos de madeira, porque são fortes e duráveis.
- b. Tiras de plástico, porque são boas para isolar a eletricidade.
- c. Elástico de borracha, porque é leve e fácil de manusear.
- d. Colher de metal, porque é boa condutora de eletricidade.
- e. Recipiente de vidro, porque deixa a eletricidade passar rapidamente.

O texto abaixo se refere à questão 51.

### **Calor, sensação de abafamento e temporais predominam na Região Sul nos próximos dias**

Nos próximos dias, a Região Sul do Brasil terá maior sensação de abafamento. A partir da tarde, áreas de instabilidade, formadas devido ao forte calor, vão provocar pancadas de chuva forte e temporais localizados, além de possíveis rajadas de vento acima de 70 km/h e queda de granizo.

A onda de calor deve trazer máximas entre 35°C e 40°C, pelo menos, até domingo, entre o norte do Rio Grande do Sul e parte de Santa Catarina e Paraná, áreas que possuem predomínio de sol durante o dia.

Entre o centro, sul e oeste do estado gaúcho, a nebulosidade e a instabilidade, com pancadas de chuva e trovoadas, devem predominar até a próxima terça-feira.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/noticias/calorsensa%C3%A7%C3%A3o-de-abafamento-e-temporais-atingem-a-regi%C3%A3o-sul-nos-pr%C3%B3ximos-dias>>. Acesso em: 18 nov. 2024.

51. Segundo o texto, a sensação de abafamento ocorre principalmente devido ao aumento do(a)

- a. seca na região.
- b. umidade na região.
- c. temperatura medida.
- d. calor contido na região.
- e. altitude das nuvens de chuva.

52. O avanço na produção de plásticos biobased, que são feitos a partir de fontes renováveis, tem sido impulsionado pela necessidade de reduzir a dependência de combustíveis fósseis e os impactos ambientais associados ao uso de plásticos tradicionais. Esses plásticos oferecem benefícios significativos, como biodegradabilidade e menor pegada de carbono. No entanto, a eficácia desses novos materiais depende de inovações tecnológicas que permitam sua produção em larga escala e a manutenção de propriedades desejáveis.

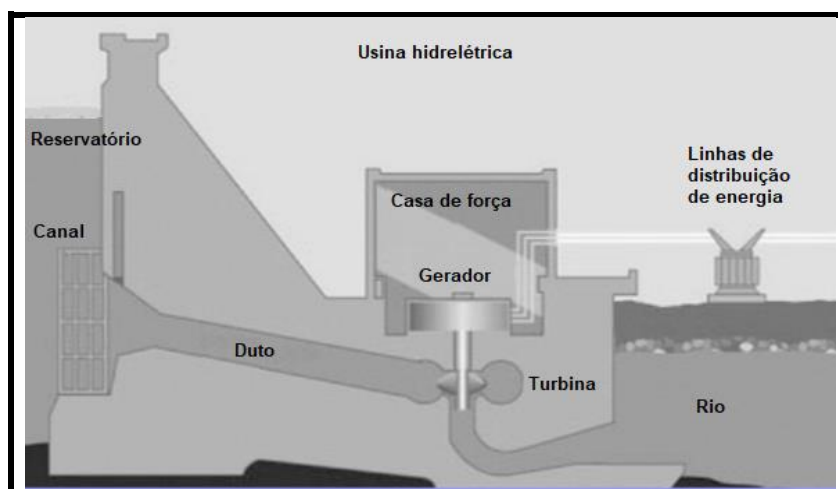
A eficiência da síntese desses materiais depende da(o)

- a. aumento da demanda do consumidor por produtos sustentáveis.
- b. aprimoramento das técnicas de reciclagem de plásticos tradicionais.
- c. desenvolvimento de novos métodos de extração de matérias-primas.
- d. criação de regulamentações que incentivem a redução de plásticos convencionais.
- e. aperfeiçoamento de processos de produção que garantam a qualidade do material.

53. Em uma ferrovia, duas locomotivas, A e B, estão se movendo em sentidos opostos na mesma linha. Ambas possuem uma extensão de 120 metros e velocidades constantes. Em determinado momento, o maquinista da locomotiva A avista o maquinista da locomotiva B a uma distância de 1 km. Sabe-se que a velocidade da locomotiva A é  $v_A = 8 \text{ m/s}$  e a velocidade da locomotiva B é  $v_B = 12 \text{ m/s}$ . A partir do momento em que o maquinista da locomotiva A avista a locomotiva B, quanto tempo, em segundos, será necessário para que a locomotiva A a ultrapasse completamente?
- 50.
  - 62.
  - 125.
  - 155.
  - 310.
54. A conservação de alimentos é essencial para garantir a segurança alimentar e evitar desperdícios. Após preparar uma sopa de legumes para o jantar, uma pessoa decide guardar o restante para o almoço do dia seguinte. Para garantir a qualidade e a segurança da sopa até o próximo consumo, ela deve
- colocar a sopa em um pote fechado e refrigerá-la.
  - cobrir a sopa com um pano e deixá-la em cima da mesa.
  - armazenar a sopa em um recipiente aberto na geladeira.
  - deixar a sopa esfriar e mantê-la em temperatura ambiente.
  - congelar a sopa ainda quente em um recipiente de plástico.
55. O gelo-seco recebe esse nome devido à sua semelhança visual com o gelo (que é água em estado sólido), mas, na realidade, ele é composto por dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) em estado sólido. Quando exposto à temperatura ambiente (cerca de  $25^\circ\text{C}$ ), o gelo-seco passa diretamente para o estado gasoso, processo conhecido como sublimação. Durante essa mudança de fase, as moléculas de  $\text{CO}_2$
- se afastam e ficam imóveis.
  - se afastam, permanecendo no estado líquido.
  - permanecem imóveis, alterando sua estrutura molecular.
  - se afastam e começam a se mover com maior velocidade.
  - permanecem imóveis, mas perdendo as ligações químicas.
56. No processo de produção do ferro em alto-forno, o minério de ferro (óxido de ferro) é misturado com carvão e calcário. O carvão, ao ser queimado, gera monóxido de carbono, que atua como agente redutor, convertendo o óxido de ferro em ferro metálico. O calcário, por sua vez, estabiliza a temperatura do forno ao formar uma camada protetora sobre o ferro fundido, reduzindo a perda de calor e melhorando a eficiência do processo. A etapa que envolve uma transformação química é a
- queima do carvão, que gera um gás redutor.
  - ação do calcário, que altera a temperatura do forno.
  - mistura do ferro fundido com oxigênio, criando uma solução sólida.
  - reação do carvão com o minério de ferro, que forma uma liga metálica.
  - fusão do minério de ferro, que resulta na separação de impurezas.

O texto abaixo se refere à questão 57.

O esquema ilustra o funcionamento de uma usina hidrelétrica, na qual a água de um grande reservatório é liberada e, ao passar pelas turbinas, gera eletricidade para abastecer milhares de residências.



Fonte: Disponível em: <<http://www.fisica.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=121&evento=2>>.

Acesso em: 15 out. 2018.

57. Com base nesse esquema, a usina hidrelétrica utiliza uma fonte de energia considerada

- a. renovável, pois o ciclo da água é natural e renovável.
- b. renovável, já que a água é consumida nesse processo.
- c. não renovável, pois a construção exige muitos recursos.
- d. não renovável, pois a escassez de chuvas afeta a geração.
- e. não renovável, devido aos impactos ambientais permanentes.

O texto abaixo se refere à questão 58.

O etanol (ou álcool etílico) é produzido em usinas a partir de matérias-primas como cana-de-açúcar, de acordo com as etapas de produção:

- 1) A cana recebe um banho de água que retira terra.
- 2) A cana é picada em pequenos pedaços e passa também por baixo de um eletroímã.
- 3) A cana é esmagada por rolos trituradores, 70% da cana vira caldo e os 30% restantes são de bagaço que pode ser usado para gerar energia para a usina.
- 4) O caldo é peneirado e segue para descansar em um tanque, onde, aos poucos, as impurezas se depositam no fundo.
- 5) O caldo é aquecido e levado para as dornas, grandes tanques onde é misturado com micro-organismos que se alimentam do açúcar do caldo.

Fonte: adaptado de: Como é produzido o etanol? Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-e-produzido-o-etanol>>. Acesso em: 14 out. 2024.

58. A etapa em que ocorre o processo de fermentação é a

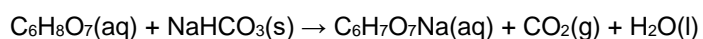
- a. 1.
- b. 2.
- c. 3.
- d. 4.
- e. 5.



59. Em uma indústria alimentícia, água, sal e óleo são combinados em uma mistura heterogênea durante a fabricação de alimentos. Para separar cada componente após o uso, utiliza-se a decantação para remover o óleo, seguida da evaporação da água para separar o sal. Quais propriedades da matéria servem de base para esses processos de separação?

- a. Densidade e solubilidade.
- b. Massa e ponto de ebulição.
- c. Densidade e ponto de ebulição.
- d. Solubilidade e ponto de fusão.
- e. Ponto de ebulição e ponto de fusão.

60. O bicarbonato de sódio pode ser utilizado para reduzir a acidez de sucos de frutas cítricos, conforme a reação:



Para ocorrência da neutralização ilustrada, foram necessários 84 g de bicarbonato de sódio para 192 g de ácido cítrico.

Um suco com uma concentração de 5 g/L de ácido cítrico foi servido em copos de 250 mL. Desejando a neutralização do suco, uma pessoa deve adicionar, em seu copo, uma quantidade de bicarbonato próxima a

- a. 0,11 g.
- b. 0,55 g.
- c. 2,19 g.
- d. 2,86 g.
- e. 11,43 g.