



LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 40 questões numeradas de 01 a 40.
2. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao fiscal de prova para que ele tome as providências cabíveis.
3. Verifique se recebeu o **CARTÃO RESPOSTA** e se seu nome está correto. Caso contrário, avise imediatamente o fiscal de prova.
4. Assine o cartão resposta no local apropriado, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
5. Para cada questão objetiva são apresentadas cinco opções. Apenas uma alternativa estará correta. A marcação em mais de uma das alternativas **anulará** a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
6. Não é permitido o uso de celular, calculadora ou qualquer equipamento eletrônico durante o tempo de prova.
7. A prova terá a duração de 3 horas, com início às 14h00 e término às 17h00.
8. Reserve os trinta minutos finais para transcrever as respostas para o CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
9. Preencha o cartão-resposta com seu nome completo. No campo do CPF o candidato deverá marcar totalmente os números correspondentes, **preenchendo todo espaço compreendido no círculo**, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
10. É **obrigatório** o preenchimento total do campo de resposta no cartão-resposta.
11. Quando terminar a prova, acene para chamar o fiscal de prova e entregue o CARTÃO-RESPOSTA.
12. Você poderá deixar o local de prova somente após decorrida **1h30 min** do início da aplicação e poderá levar seu caderno de questões.
13. Os três últimos candidatos devem **sair juntos** da sala de prova.
14. Sempre que necessário, acene para o fiscal de prova e peça auxílio.

PORTUGUÊS

Observe o meme abaixo e responda as questões de números 1 e 2:



1 – O período “mas só lembrei mesmo” contém ironia e está enfatizada pela palavra “mas”. Classifique a oração de acordo com a conjunção empregada.

- a) Oração coordenada aditiva.
- b) Oração coordenada adversativa.
- c) Oração subordinada apositiva.
- d) Oração coordenada explicativa.
- e) Oração subordinada adjetiva explicativa.

2 – Tendo o meme anterior como referência, assinale a alternativa que melhor definir o sentido de ironia segundo a Língua Portuguesa:

- a) Ironia é o ato de ser objetivo e claro ao dizer o que pensa.
- b) A ironia corresponde ao fato de dizer algo engraçado de forma erudita.
- c) É o ato de falar ou representar algo querendo, na verdade, remeter-se ao seu inverso.
- d) Diz respeito ao discurso irônico o ato de falar algo de forma ambígua.
- e) A ironia é um recurso de estilo pouco usado na linguagem oral.

Leia o trecho de um clássico da Literatura Brasileira e, em seguida, responda as questões 03 e 04:

“Lembrei-me do jogo das crianças. Cara ou cunho? Se desse cara, sim; se desse cunho, não. Mergulharia a

mão na terra úmida, tiraria uma moeda, acenderia um fósforo. Se saísse cunho, iria deitar-me, não tornaria a ver Marina. Tantos tormentos por causa de uma fêmea! Dormir, dormir. Senti as pálpebras pesadas; julgo que, fascinado pelos olhos do gato, deixei a cabeça inclinar-se num cochilo. Se saísse cara, acabaria depressa com aquilo e iria ao teatro. Tinha quase a certeza de que, indo ao teatro, tudo se arranjaría: Marina voltaria para mim, Julião Tavares se achataria, se desagregaria, como um pouco de azeite em água corrente. Meter a mão na terra, agarrar um dobrão do império, rascar um fósforo. Afastei a ideia. “

Graciliano Ramos, livro Angústia

3 – Assinale a alternativa que melhor representar a metáfora dos bichos em Angústia:

- a) As metáforas bestializadoras, utilizadas em Angústia são usadas para descrever a si mesmo e a outros personagens, marcam o modo como o narrador percebe o mundo ao seu redor.
- b) As metáforas representam os sonhos e desilusões amorosas do personagem principal ao sofrer um golpe da amada esposa.
- c) O protagonista insiste em fazer comparações entre os amantes e as bestas por estar em meio a um surto passional e psicótico.
- d) Graciliano Ramos, autor da obra Angústia, tem como característica descrever personagens como se fossem animais e, no trecho, descreve os protagonistas do romance.
- e) A zooformização presente no texto acima é usada para enfatizar o surto psicótico do vilão ao descobrir a traição da esposa.

4 – O protagonista Luís, já totalmente sem dinheiro e atormentado, comete então o assassinato de seu inimigo. A partir daí, o leitor mergulha ainda mais profundamente nos delírios e angústias do protagonista, acompanhando seus pensamentos agitados e confusos, num imenso ir e vir.

Por que “*Angústia*” pode ser considerado “um romance circular”? Assinale a alternativa **incorreta**:

- a) Ao voltar ao primeiro capítulo é possível entender de fato o que aconteceu e o que levou Luís da Silva a assassinar Julião.

- b) Graciliano Ramos retoma o ponto inicial da obra para lembrar ao leitor as razões das angústias sofridas pelo personagem Luís.
- c) É considerado romance circular por retomar o início da história na busca de justificar o sofrimento do personagem.
- d) Angústia é considerado um romance circular porque é uma obra atemporal e muito lida na atualidade.
- e) De complexidade psicológica, as retomadas em Angústia servem para evidenciar a prisão emocional de Luís da Silva em eventos traumáticos que aprisionam a mente do personagem.

5 – Observe a imagem abaixo e responda a próxima questão:



Analisando a frase “tão aprontando” e considerando o meio em que ela é veiculada (grupo de *Whatsapp*), o uso do “tão” está adequado?

- a) Sim, o uso é adequado por se tratar de uma situação/comunicação informal - dessa forma pode ser usada, na escrita, a linguagem coloquial.
- b) Não é adequado porque a escrita exige que o registro seja sempre na norma padrão da língua.
- c) A Língua Portuguesa tem, no léxico, as duas formas, “tão” e “estão”, portanto é adequado.
- d) “Tão” é uma abreviação do verbo “estar”, assim sendo, o uso está inadequado.
- e) O uso é adequado por se tratar de uma situação formal e, conseqüentemente, usa-se a linguagem coloquial.

6 – Leia o texto a seguir e responda a questão:

Lira XIX – parte 2
*Nesta triste masmorra,
 De um semivivo corpo sepultura,*

*Inda, Marília, adoro
 A tua formosura.*

*Amor na minha ideia te retrata;
 Busca extremoso, que eu assim resista
 À dor imensa, que me cerca, e mata.
 Quando em eu mal pondero,
 Então mais vivamente te diviso:
 Vejo o teu rosto, e escuto
 A tua voz, e riso.
 Movo ligeiro para o vulto os passos;
 Eu beijo a tibia luz em vez de face;
 E aperto sobre o peito em vão os braços.*

Tomás António Gonzaga, da obra Marília de Dirceu

Podemos dizer que o racionalismo, bucolismo e pastoralismo presentes na obra “*Marília de Dirceu*”, são características do:

- a) Romantismo
 b) Naturalismo
 c) Realismo
 d) Surrealismo
 e) Arcadismo

7 – Observe a Figura e leia o texto abaixo:



Operários, 1933, óleo sobre tela, 150 x 205 cm, (P122), Acervo Artístico-Cultural dos Palácios do Governo do Estado de São Paulo.

“Desiguais na fisionomia, na cor e na raça, o que lhes assegura identidade peculiar, são iguais enquanto frente de trabalho. Num dos cantos, as chaminés das indústrias se alçam verticalmente. No mais, em todo o quadro, rostos colados, um ao lado do outro, em pirâmide que tende a se prolongar infinitamente, como mercadoria que se acumula, pelo quadro afora.”

Nádia Gotlib. *Tarsila do Amaral, a modernista.*

Sobre intertextualidade todas as afirmações a seguir estão corretas, **exceto**:

- a) São dois os tipos de intertextualidade: implícita e explícita. Na intertextualidade implícita, não há citação expressa do texto fonte, fazendo com que o leitor busque na memória os sentidos do texto; já na intertextualidade explícita, ocorre a citação da fonte do intertexto.
- b) A intertextualidade não interfere na construção de sentidos do texto. Trata-se apenas de um recurso estilístico utilizado para deixá-lo mais interessante e atraente aos olhos do leitor/ observador.
- c) Podemos dizer que a intertextualidade é a influência de um texto sobre outro. Todo texto, em maior ou menor grau, é um intertexto, pois durante o processo de escrita acontecem relações dialógicas entre os textos que escrevemos e os textos que acessamos ao longo da vida.
- d) A intertextualidade, tema estudado pela Linguística Textual, é um elemento recorrente na escrita de textos. Mesmo quando não temos a intenção de utilizá-la, realizamos de maneira inconsciente, resgatando modelos e parâmetros estabelecidos nos chamados textos fontes.
- e) Intertextualidade se refere à presença de elementos formais ou semânticos de textos, já produzidos, em uma nova produção textual. Em outras palavras, refere-se aos textos que apresentam, integral ou parcialmente, partes semelhantes ou idênticas de outros textos produzidos anteriormente.

8 – A **norma-padrão** pode ser entendida como a norma gramatical, com base na gramática tradicional e normativa. Atua como um modelo idealizado que visa a padronização da língua escrita. A norma culta é a variação que mais se aproxima desse padrão.

De acordo com a definição de norma-padrão, assinale o item em que ocorre desvio da norma-padrão:

- a) Trouxeram-me um ramalhete de flores fragrantas.
- b) A justiça infligiu pena merecida aos assassinos.
- c) A comunidade promoveu uma festa beneficente para a entidade.
- d) Devemos ser fiéis aos mandamentos de Deus.
- e) A cessão de terras compete ao Estado.

INGLÊS

9 – Leia o texto a seguir e responda ao que se pede.

How celebrities influence teens and why it matters

For better or worse, celebrities have a powerful impact on how teens view themselves and how they see the world. In fact, it's easy to underestimate how much

celebrities influence teenage attitudes and behavior. Celebrities can have a positive influence on youth. In fact, they can serve as role models. But famous people, whether they're singers, actors, and other celebrities, can also provide unhealthy examples. In particular, celebrity influence on body image and substance use is often detrimental to teen mental state. This has led to an unprecedented need for adolescent mental health treatment across the country. Teenagers need guidance on how to interpret celebrities' influence. Adults can engage with kids around media. In addition, they, therefore, support how children process what they're seeing and hearing. Moreover, parents and teachers can use celebrities' stories as entry points into important discussions about health and personal choices.

Disponível em <https://www.newportacademy.com/resources/empowering-teens/celebrities-influence/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

No texto, os termos “**for better or worse**” e “**in fact**”, significam, respectivamente:

- a) se coisas boas ou ruins acontecem; atualmente.
- b) para o bem ou para o mal; na verdade.
- c) na alegria e na tristeza; de repente.
- d) por bem ou por mal; recentemente.
- e) feliz ou infelizmente; atualmente.

10 – “Wildfires on Hawaii's Maui have killed at least 114 people, forced tens of thousands of residents and tourists to evacuate the island and devastated the historic resort city of Lahaina. It's the deadliest U.S. wildfire in more than a century.”

Disponível em <https://www.reuters.com/world/us/how-did-hawaii-wildfires-start-what-know-about-maui-big-island-blazes-2023-08-11/>.

Acesso em: 23 de ago. 2023.

Qual das alternativas abaixo representa a classe gramatical da palavra **deadliest**?

- a) adjetivo comparativo.
- b) adjetivo superlativo.
- c) advérbio.
- d) pronome.
- e) substantivo.

11 – Um dos dramas vivenciados pela maternidade é apresentado na charge a seguir:

HISTÓRIA



Created by Karen Kleiman & Molly McIntyre for The Postpartum Stress Center (Familis, March 1, 2019)

Com base na imagem e no diálogo apresentado, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A fala da mulher está em sintonia com seu pensamento.
- b) A palavra *nope* é um sinônimo de *no*.
- c) A mulher aparenta precisar de descanso.
- d) A mulher deseja por abraço e reconhecimento.
- e) O homem questiona se a mulher precisa de ajuda.

12 – Leia o texto abaixo e responda ao que se pede.

What are AI image generators? How do they work?

If you've ever used an AI image generator, you have a pretty good idea what they're all about. Even if you've never used one, you've most likely come across AI-generated images on social media and elsewhere. The software that is popular today works on a very simple principle: the user types in the text, and the AI generates an image based on that text.

Disponível em <https://www.makeuseof.com/ai-image-generators-cybersecurity/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Com base no texto, os termos “**pretty good**” e “**most likely**” NÃO podem ser substituídos, sem perda de sentido, por:

- a) fairly good; probably.
- b) sufficient; possibly.
- c) acceptable; presumably.
- d) not enough; most improbably.
- e) quite good; perhaps.

13 – Analise as principais causas e consequências da Revolução Haitiana no final do século XVIII, destacando seu significado para a luta anticolonial e os direitos dos povos africanos e afrodescendentes. Assinale a alternativa correta:

- a) A Revolução Haitiana foi um movimento liderado por colonos europeus insatisfeitos com a opressão dos colonizadores, resultando na independência do Haiti e na abolição da escravidão em toda a América Latina.
- b) A Revolução Haitiana foi impulsionada pela resistência dos povos africanos escravizados, que se uniram para conquistar a liberdade e a independência do Haiti, tornando-se o primeiro país liderado por afrodescendentes no mundo.
- c) A Revolução Haitiana foi resultado de uma disputa entre diferentes facções coloniais europeias, tendo pouca relevância na luta pela liberdade dos povos africanos e afrodescendentes.
- d) A Revolução Haitiana ocorreu em resposta a políticas econômicas desfavoráveis impostas pelas potências coloniais europeias, levando à independência do Haiti e a abolição da escravidão apenas na região do Caribe.
- e) A Revolução Haitiana foi o primeiro movimento de independência da América e assim o primeiro país a abolir a escravidão no mundo, tornando-se modelo para outros países buscarem sua liberdade.

14 – O período conhecido como Belle Époque foi caracterizado por avanços culturais, sociais e científicos na Europa. Identifique três movimentos artísticos ou intelectuais importantes que emergiram durante esse período e suas principais influências e características.

- a) O impressionismo, o romantismo e o simbolismo foram movimentos artísticos que floresceram durante a Belle Époque, cada um explorando novas formas de expressão artística e enfatizando diferentes aspectos da realidade.
- b) A Belle Époque foi marcada pelo movimento iluminista, que enfatizava o poder da razão e da ciência na busca por conhecimento e progresso, influenciando as áreas da medicina, psicologia e educação.
- c) O dadaísmo, o expressionismo e o futurismo foram movimentos artísticos que surgiram na Belle Époque, representando a ruptura com as tradições

e a busca por novas formas de representar a realidade e as emoções humanas.

- d) Durante a Belle Époque, o cubismo, o surrealismo e o modernismo foram movimentos artísticos que desafiaram as convenções estéticas e buscaram representar a complexidade da experiência humana e a multiplicidade da realidade.
- e) Nenhuma das alternativas acima diz respeito de forma correta a questão sobre a Belle Époque e o surgimento de movimentos artísticos.

15 – Um dos momentos mais marcantes da Era Vargas foi o movimento conhecido como “Intentona Comunista” em 1935. Assinale a seguir a questão que explica o objetivo desse movimento:

- a) Derrubar o governo de Getúlio Vargas e instaurar um regime comunista no Brasil.
- b) Aumentar a influência do Partido Comunista no governo e promover reformas sociais.
- c) Combater o crescimento do comunismo no Brasil e reprimir os movimentos de esquerda.
- d) Apoiar a ditadura militar e implementar políticas socialistas no país.
- e) Combater a censura e assim recriar uma nova constituição para o país que estava em Estado de Sítio desde 1930.

16 – Durante o iluminismo, a ideia de “progresso” foi amplamente discutida pelos pensadores da época. Qual dos seguintes conceitos iluministas está relacionado à crença no avanço contínuo e inevitável da humanidade em direção à melhoria das condições sociais, econômicas e intelectuais?

- a) Racionalismo
- b) Deísmo
- c) Utopia
- d) Meliorismo
- e) Metamorfose

GEOGRAFIA

17 – Leia o texto a seguir:

“ A nova onda de calor extremo na Europa — batizada de Carontes, em referência ao barqueiro que carrega a alma dos mortos para o submundo na mitologia grega — pode elevar as temperaturas para quase 50 °C na ilha italiana da Sardenha até quarta-feira, segundo a

Agência Espacial Europeia. A máxima histórica do continente é de 48,8 °C, alcançada na Sicília em 2021. Ventos fortes geram um perigo adicional para a região mediterrânea, onde vários incêndios foram identificados nos arredores de Atenas, capital da Grécia, no último fim de semana, quando as temperaturas superaram os 44 °C.”

Disponível em <https://oglobo.globo.com/mundo/clima-e-ciencia/noticia/2023/07/17/temperaturas-se-aproximam-dos-50oc-na-europa-e-nova-onda-de-calor-extremo-pode-bater-recorde.ghtml>. Acesso em: 17 jul. 2023.

Os alertas de calor recorde vêm à medida que as mudanças climáticas aumentam. A respeito das mudanças que vem afetando o planeta, analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa correta:

- I. Segundo a Organização Meteorológica Mundial os recordes de calor tornarão tão extremos que serão normais no futuro devido ao aquecimento global.
 - II. Cerca de 500 pessoas morreram na Espanha devido as altas temperaturas no verão de 2022, onde as temperaturas chegaram a bater recordes de 45°C .
 - III. O aquecimento global, segundo especialistas, não pode ser a única causa do aumento de temperaturas globais, visto que não é comprovado cientificamente relação com o fenômeno.
 - IV. O aumento da atividade solar tem sido o principal fator impactante no aumento de temperaturas, onde o planeta tem sofrido com as tempestades solares, causando maior onda de raios ultravioletas e assim, aumentando a temperatura terrestre.
- a) Apenas I, II e III estão corretas.
 - b) Apenas III e IV estão corretas.
 - c) Apenas I está correta.
 - d) Apenas I e II estão correta.
 - e) Nenhuma alternativa está correta.

18 – Sobre a Globalização é correto afirmar:

- a) Identifica-se como um processo de ausência ou diminuição de barreiras econômicas e migratórias entre os países. Pode-se dizer que esse processo se iniciou no período das Grandes Navegações, enquanto países buscavam por riquezas e passavam por processo de cultura entre as colônias.
- b) Durante a pandemia da COVID-19 a Globalização intensificou-se em vista do processo de lockdown onde as pessoas buscavam acesso a outras pessoas principalmente via internet. Nos anos seguintes à

pandemia, esse processo começa a atenuar, impondo barreiras econômicas entre países e pessoas.

- c) A globalização iniciada na era mercantilista trouxe pontos positivos e negativos para o mundo. Dentre os pontos positivos, temos a diminuição de barreiras e conhecimento entre pessoas, economias e culturas em um curto prazo. Como ponto negativo, podemos citar o aumento da temperatura global, onde a sociedade tornou-se consumista ao extremo, fazendo as indústrias trabalharem em alta demanda para atender o planeta.
- d) O processo de globalização marca o desenvolvimento de sociedades socialistas, caracterizando-se pela divisão e mundialização de produtos e consumo.
- e) Entre as principais características da globalização temos a reorganização produtiva baseada no Toyotismo, com emprego de tecnologia intensiva e terceirização da produção, com o sistema Just in time.

19 – Biomas são um conjunto de unidades espaciais que possuem características físicas semelhantes, em especial a vegetação. Essas unidades, caracterizadas como biomas, possuem grande importância para o equilíbrio ecológico do planeta. Dentre os principais aspectos, envolvem: clima, relevo, vegetação, hidrografia, geologia e solo. Analise as afirmações a seguir:

- I. Entre os principais biomas do mundo temos: Tundra, Taiga, Floresta Temperada, Floresta Tropical, Savana, Campos e Desertos.
- II. Os principais biomas brasileiros são: Amazonia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa. Lembrando que a Mata Atlântica possui hoje cerca de 24% de sua cobertura florestal original, podendo desaparecer no futuro.
- III. A preservação dos biomas é fundamental para a manutenção do equilíbrio ambiental e do cenário ecológico do planeta. Eles atuam na preservação das características dos aspectos físicos mundiais, como o clima e a vegetação.
- IV. Dentre as perspectivas para a preservação dos biomas estão: criação de parques ecológicos, promoção de formas de uso do solo sustentável, adequação das atividades de

recursos naturais e aumento da fiscalização ambiental.

Está correto o que se afirma em:

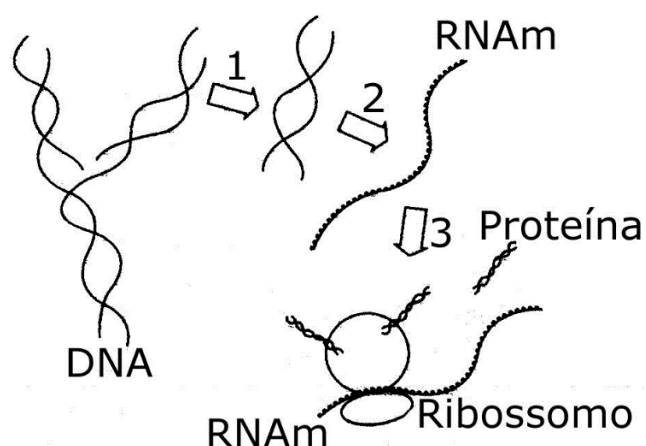
- a) I e II, apenas.
- b) I, II e IV, apenas.
- c) I, apenas.
- d) I, III e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV.

20 – Regionalizar significa dividir o espaço a partir de critérios específicos, agrupando áreas com características comuns, que podem ser naturais, históricas, culturais ou socioeconômicas. Nesse sentido, um território pode ter tantas regionalizações quanto for possível a partir da visão do pesquisador. Assim, o Brasil apresenta diferentes regionalizações de acordo com suas respectivas propostas, geralmente para melhor administrar o território. Três regionalizações merecem destaque: macrorregiões do IBGE, Complexos regionais ou regiões geoeconômicas, os quatro Brasis de Milton Santos. Todos esses modelos foram desenvolvidos no século passado. Sobre as formas de regionalização, assinale a alternativa correta:

- a) Toda regionalização pode ser feita com base em critérios naturais (clima, hidrografia, vegetação); econômicos (produção industrial ou agrícola, renda per capita), políticos (regimes de governo), sociais (taxa de mortalidade e de fecundidade).
- b) Atualmente o nosso país ganhou mais uma região: Noroeste, implementada em 2019, pelo Governo Bolsonaro como forma de ampliar a política local e seu desenvolvimento.
- c) O conceito de regionalização se dá através da junção de fatores naturais, porém, o que as distinguem são os fatores políticos e econômicos.
- d) O órgão responsável pela divisão e organização das regiões do Brasil no passado era o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. No ano de 2022, com a troca de ministro no governo Bolsonaro, esse órgão passa a ser o IBAMA.
- e) O estado do Acre fazia parte da Bolívia e a partir dos anos 1980 começou a ser parte do Brasil. Em 2023, o IBGE estuda adquirir um novo estado através do Equador, que segundo especialistas, fazem parte do Brasil e há todo esse tempo não havia sido notado.

BIOLOGIA

21 – No fim de 2018, o mundo todo escutou sobre a criação dos primeiros bebês que foram modificados pela genética por cientistas chineses. Muito antes disso, em 2013, a atriz de Hollywood Angelina Jolie anunciou que realizou mastectomia dupla (retirada dos seios) após diagnosticar através de testes genéticos um risco aumentado de desenvolver câncer de mama. Notícias sobre avanços na genética estão cada vez mais em evidência, porém, antes de compreender as novas técnicas e aplicações do universo da genética é importante compreender a base de tudo: o DNA. Todas as características dos organismos dependem das reações químicas que neles acontecem e resultam das informações contidas no material genético desses organismos. Os processos ilustrados em 1, 2 e 3 são denominados, respectivamente, de:



Disponível em:

<https://djalmasantos.files.wordpress.com/2014/08/231.jpg>

- a) transcrição, replicação e tradução.
- b) replicação, transcrição e tradução.
- c) tradução, duplicação e transcrição.
- d) síntese de DNA, tradução e transcrição.
- e) duplicação, tradução e síntese.

22– Clonagem é a produção de indivíduos geneticamente iguais. É um processo de reprodução assexuada que resulta na obtenção de cópias geneticamente idênticas de um mesmo ser vivo – microorganismo, vegetal ou animal. Uma empresa coreana apresenta cães feitos em clonagem comercial. Cientistas sul-coreanos apresentaram cinco clones de um cachorro e afirmam que a clonagem é a primeira realizada com sucesso para fins comerciais. A clonagem foi feita pela companhia de biotecnologia a pedido de uma cliente norte-americana, que pagou por cinco

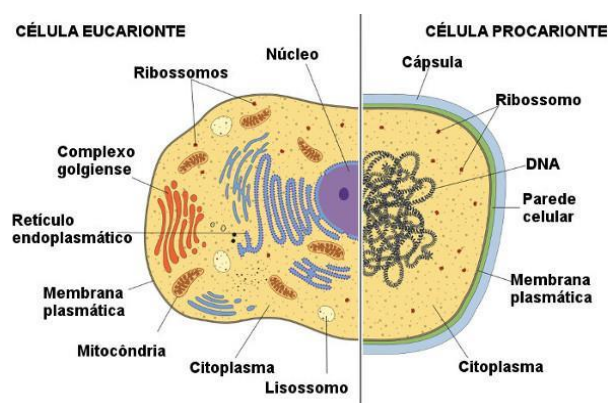
cópias idênticas de seu falecido cão pit bull chamado Booger. Para fazer o clone, os cientistas utilizaram núcleos de células retiradas da orelha do pit bull original, os quais foram inseridos em óvulos anucleados de uma fêmea da mesma raça e posteriormente implantados em barrigas de aluguel de outras cadelas.

Fonte: Correio do Brasil. 05.08.2008. Adaptado.

Pode-se afirmar que cada um desses clones apresenta:

- a) 100% dos genes nucleares de Booger, 100% dos genes mitocondriais da fêmea pit bull e nenhum material genético da fêmea na qual ocorreu a gestação.
- b) 100% dos genes nucleares de Booger, 50% dos genes mitocondriais da fêmea pit bull e 50% dos genes mitocondriais da fêmea na qual ocorreu a gestação.
- c) 100% dos genes nucleares de Booger, 50% dos genes mitocondriais de Booger, 50% dos genes mitocondriais da fêmea pit bull e nenhum material genético da fêmea na qual ocorreu a gestação.
- d) 50% dos genes nucleares de Booger, 50% dos genes nucleares da fêmea pit bull e 100% dos genes mitocondriais da fêmea na qual ocorreu a gestação.
- e) 50% dos genes nucleares de Booger, 50% dos genes mitocondriais da fêmea pit bull e 50% dos genes mitocondriais da fêmea na qual ocorreu a gestação.

23 – As células eucarióticas típicas são muito maiores do que as bactérias – em geral de 5 a 100 μm de diâmetro, com um volume de mil a um milhão de vezes maior do que o das bactérias. As características que distinguem os eucariotos são o núcleo e uma grande variedade de organelas envoltas por membranas com funções específicas.



Disponível em:

<https://static.mundoeducacao.uol.com.br/mundoeducacao/2019/10/1-celula-eucariote-procariote.jpg>. Acesso em: 30 ago. 2023.

A respeito das organelas citoplasmáticas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A mitocôndria é uma organela citoplasmática onde ocorre a maior parte das reações geradoras de energia da célula.
- II. Os ribossomos são organelas citoplasmáticas responsáveis pela respiração celular e estão presentes nas células procarióticas e eucarióticas.
- III. O retículo endoplasmático e o aparelho de Golgi desempenham papéis centrais na síntese e processamento de lipídeos e proteínas de membrana.

É correto apenas o que se afirma em:

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

24 – O sistema digestório apresenta órgãos especializados na quebra dos alimentos em partículas menores e no aproveitamento dos nutrientes neles presentes. Esse sistema é também responsável por eliminar o material que não foi digerido. O sistema digestório humano é formado por uma espécie de canal alimentar, o qual se comunica com várias glândulas acessórias que liberam dentro dele substâncias essenciais para o processo de digestão. Qual é o órgão onde inicia a digestão dos carboidratos?

- a) Estômago
- b) Intestino
- c) Pâncreas
- d) Boca
- e) Esôfago

MATEMÁTICA

25 – Em 2013, 20 milhões de carros flex já circulavam pelas ruas brasileiras. Hoje, 20 anos depois, mais de 40 milhões de veículos oferecem aos motoristas a oportunidade de escolher entre um combustível fóssil e poluente como a gasolina e um combustível sustentável, como o etanol, para encher o tanque. Entretanto, há condutores de veículos flex que preferem utilizar uma mistura de etanol e gasolina. Em um posto de combustíveis, os preços da gasolina e do etanol são, respectivamente, R\$ 6,00 e R\$ 4,00. O proprietário de um carro flex abasteceu 50 litros de combustível, misturando etanol e gasolina, pagando um valor total de R\$ 210,00. Quantos litros de cada combustível foram abastecidos?

- a) Etanol: 30 litros e gasolina: 20 litros
- b) Etanol: 20 litros e gasolina: 30 litros
- c) Etanol: 45 litros e gasolina: 5 litros
- d) Etanol: 15 litros e gasolina: 35 litros
- e) Etanol: 26 litros e gasolina: 24 litros

26 – Levando em consideração a determinação constitucional brasileira que estabelece que o salário mínimo deve ser suficiente para suprir as despesas de um trabalhador e de sua família, o valor mínimo necessário para a manutenção de quatro pessoas, de acordo com o Dieese - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, deveria ter sido de R\$ 6.528,93 em julho. Este cálculo considera itens como alimentação, educação, higiene, lazer, moradia, saúde, vestuário, transporte, previdência e corresponde a 4,95 vezes o valor do salário mínimo atual, que é de R\$ 1.320,00.

Adaptado de <https://valorinveste.globo.com/objetivo/gastar-bem/noticia/2023/08/04/salario-minimo-ideal-deveria-ser-de-r-r-652893-diz-dieese.ghml>. Acesso em: 22 ago. 2023.

Em maio de 2023, o salário mínimo passou a ser R\$ 1.320,00, valor insuficiente para comprar duas cestas básicas em mais de 10 capitais brasileiras. Comparativamente aos R\$ 1.212,00, valor do salário mínimo que vigorou até dezembro de 2022, o valor atual do salário mínimo representa um aumento de aproximadamente:

- a) 2%
- b) 3%
- c) 5%
- d) 9%
- e) 12%

27 – O uso de aplicativos para realizar viagens é cada vez mais comum no cotidiano. A tabela a seguir mostra os preços de corridas de carros por aplicativos para diferentes bairros da cidade de Barretos. A quantidade de viagens registradas por um motorista em um dia, para cada bairro, bem como o valor cobrado por viagem são apresentados no quadro a seguir.

Bairros	Preço (R\$)	Número de viagens
Centro	16,00	10
Baroni	22,00	05
City Barretos	18,00	05

Pode-se afirmar que a média de preços das viagens neste dia foi de:

- a) R\$ 16,00
- b) R\$ 17,00
- c) R\$ 18,00
- d) R\$ 19,00
- e) R\$ 20,00

28 – Um certo tipo de bactéria, associada à deterioração de alimentos, é cultivada em laboratório. O biólogo responsável pela cultura constatou que o número de bactérias dobrava a cada hora. No instante em que iniciou as observações havia 50 bactérias na amostra. Após quanto tempo a quantidade de bactérias foi igual a 1600?

- a) 3h
- b) 4h
- c) 5h
- d) 6h
- e) 8h

29 – A taxa de juros é, com certeza, uma das principais preocupações de quem busca crédito no mercado. Isso porque as tarifas praticadas por diferentes instituições financeiras podem fazer com que o valor final do empréstimo varie de maneira significativa. Segundo dados do Banco Central divulgados no último relatório mensal de política monetária, a taxa média para empréstimo pessoal foi de 5,5% ao mês.

Adaptado de <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/08/saiba-como-escolher-o-emprestimo-com-juros-mais-baixos.shtml>. Acesso em 22 de agosto de 2023.

Marcos obteve um empréstimo de R\$ 10.000,00 em julho e deverá quitá-lo após três meses. Sabendo que foram cobrados juros simples a uma taxa de 5,0% ao mês pela instituição financeira, o valor pago por Marcos ao quitar o empréstimo foi de:

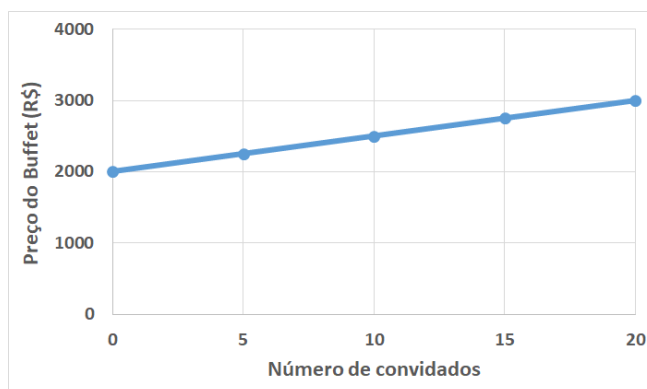
- a) R\$ 11.000,00
- b) R\$ 11.500,00
- c) R\$ 11.550,00
- d) R\$ 11.576,25
- e) R\$ 11.951,00

30 – Tendo em vista reaproveitar material na reforma de um imóvel, e assim contribuir com o meio ambiente, seu proprietário decide reaproveitar as tábuas de madeira retiradas do imóvel. Foram obtidas 10 tábuas

de 1,60 m e 5 tábuas de 1,40 m de comprimento. Ele pediu a um carpinteiro que cortasse as tábuas em pedaços de mesmo comprimento, sem deixar sobras, e de modo que as novas peças ficassem com o maior tamanho possível. Desta forma, o carpinteiro deverá produzir:

- a) 105 peças
- b) 110 peças
- c) 115 peças
- d) 125 peças
- e) 150 peças

31 – Ana Beatriz quer comemorar o aniversário de sua filha com um *buffet* que cobra por uma festa infantil R\$ 2.000,00 fixos e R\$ 50,00 por pessoa. O gráfico a seguir representa o valor da festa, cobrada por esse *buffet*, em função do número de convidados.



Dispondo dessa representação gráfica, o dono do *buffet* pode auxiliar seus clientes a calcular de forma prática o custo de cada festa em função do número de convidados. Ana Beatriz possui 80 convidados, e portanto, deverá pagar ao *buffet* o valor de:

- a) R\$ 4.000,00
- b) R\$ 6.000,00
- c) R\$ 7.000,00
- d) R\$ 8.000,00
- e) R\$ 10.000,00

32 – As estimativas do diâmetro do vírus SARS-CoV-2 causador da pandemia de COVID-19 variam de 80 a 120 nanômetros. Um nanômetro (1 nm) é um bilionésimo de um metro. Para colocar em perspectiva, o raio do SARS-CoV-2 é cerca de mil vezes menor do que um fio de cabelo humano. Supondo que o diâmetro do vírus seja de 110 nanômetros, em notação científica esse valor poderá ser expresso como:

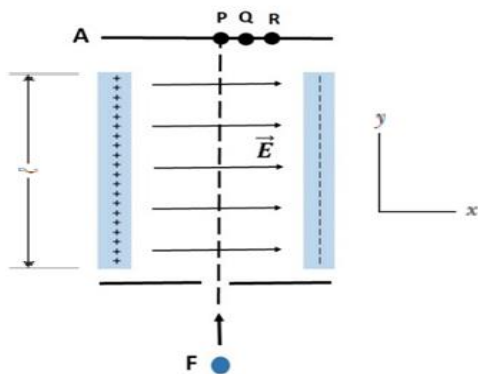
- a) $1,10 \times 10^{-1} \text{ nm}$
- b) $1,10 \times 10^{-2} \text{ nm}$
- c) $1,10 \times 10^{-3} \text{ nm}$
- d) $1,10 \times 10^2 \text{ nm}$
- e) $1,10 \times 10^3 \text{ nm}$

FÍSICA

33 – Deixar os aparelhos elétricos em *stand by* é um hábito muito comum da nossa sociedade. A comodidade de usar o controle remoto para ligar e desligar os aparelhos fez com que grande parte das pessoas adotassem a função *stand by*. Entretanto, a principal desvantagem dessa função é o aumento no consumo de energia elétrica. Mas qual é o preço disso? Uma televisão mantida em *standby* dissipa em torno de 10 watts de potência. Supondo que o custo do quilowatt-hora é de R\$ 0,90, o custo com o consumo de energia mensal (adote 1 mês = 720 h) por utilizar um aparelho de TV no modo *stand by* será, aproximadamente, de:

- a) R\$ 5,00
- b) R\$ 6,50
- c) R\$ 7,00
- d) R\$ 8,50
- e) R\$ 10,00

34 – Uma fonte **F** emissora de partículas microscópicas lança algumas partículas entre duas placas metálicas carregadas, onde existe um campo elétrico uniforme \vec{E} que está orientado na direção positiva do eixo x , conforme apresentado na figura a seguir.

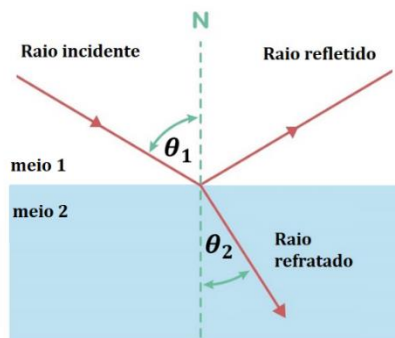


Suponha que três partículas foram lançadas de modo sequencial pela fonte **F** e penetraram a região de campo elétrico perpendicularmente às linhas de força, atingindo o anteparo **A**. Pode-se deduzir que as

partículas que atingiram o anteparo nas posições P, Q e R, foram, respectivamente:

- a) Elétron, próton, próton.
- b) Próton, nêutron, elétron.
- c) Nêutron, elétron, próton.
- d) Nêutron, próton, próton.
- e) Próton, elétron, nêutron.

35 – Refração da luz é o fenômeno em que um raio luminoso atravessa a interface entre dois meios ópticos, sofrendo, assim, uma mudança de velocidade e uma possível mudança na sua direção de propagação, conforme indicado no esquema a seguir.



Considere que um raio de luz monocromática se propaga do meio 1, de índice de refração 1,0 para o meio 2, com índice de refração desconhecido. Sabendo que $\text{sen } \theta_1 = 0,9$ e que $\theta_2 = 30^\circ$, o índice de refração do meio 2 será:

- a) 0,5
- b) 1,1
- c) 1,5
- d) 1,7
- e) 1,8

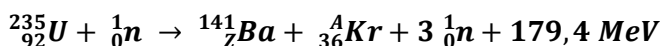
36 – Leia o texto a seguir:

“Uma revolução científica que transformou, para sempre, a história do mundo. A vida do cientista que criou a primeira bomba atômica está nos cinemas: “Oppenheimer”. J. Robbert Oppenheimer levou a física quântica para os Estados Unidos, mas ficou conhecido mesmo como o “pai da bomba atômica”. Ele chefiou o projeto que desenvolveu a arma durante a Segunda Guerra, em corrida com os nazistas. Com a destruição de Hiroshima e Nagasaki, ele se arrependeu, e virou um pacifista.”

Disponível em

<https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2023/07/23/oppenheimer-conta-historia-de-homem-que-mudou-o-mundo-diz-christopher-nolan-para-o-bem-ou-para-o-mal.ghhtml>. Acesso em: 18 ago. 2023.

Em 6 de agosto de 1945 os americanos lançaram na cidade de Hiroshima, no Japão, uma bomba de urânio-235 (*Little Boy*) e, três dias depois, em 9 de agosto, Nagasaki foi bombardeada com uma bomba de plutônio-239 (*Fatty Man*). O ataque nuclear resultou em mais de cem mil mortes imediatas e outras milhares como consequência da radioatividade. Uma possível reação nuclear, que ocorreu com a explosão da bomba de urânio, é representada na equação:



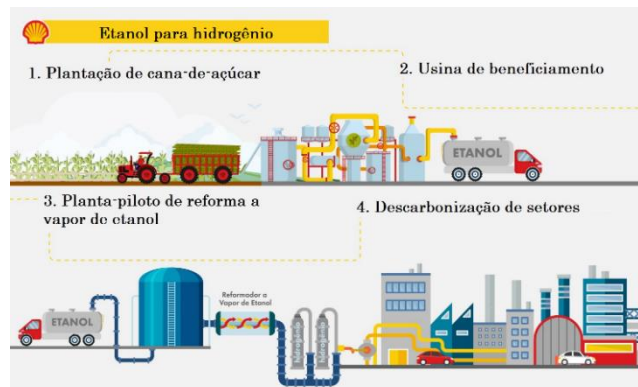
Pode-se afirmar que na equação acima, Z, A e o tipo de reação nuclear são, respectivamente:

- 52, 91 e fissão nuclear.
- 56, 93 e fissão nuclear.
- 54, 93 e fusão nuclear.
- 56, 92 e fusão nuclear.
- 56, 92 e fissão nuclear.

QUÍMICA

37 – O Hidrogênio, em latim *Hydrogenium*, é um elemento químico que foi descoberto no ano de 1766 pelo físico-químico francês Henry Cavendish. Trata-se de um elemento com características únicas, ou seja, não se assemelha a nenhum outro elemento químico conhecido pelo ser humano, não sendo nem metal nem ametal. A Cidade Universitária, onde está instalada a Universidade de São Paulo (USP), abrigará a primeira estação experimental de abastecimento de hidrogênio renovável a partir de etanol do mundo. A planta-piloto ocupará uma área de 425 metros quadrados e terá capacidade de produzir 4,5 quilos de hidrogênio por hora, quantidade suficiente para abastecer até três ônibus e um veículo leve. A previsão é de que a estação experimental esteja operando no segundo semestre de 2024. No conjunto de equipamentos que serão instalados na estação haverá um reformador a vapor, capaz de converter o etanol em hidrogênio por meio de um processo químico denominado “reforma a vapor”, que é quando o etanol, submetido a temperaturas e pressões específicas, reage com água dentro de um reator.

Disponível em <https://crqsp.org.br/usp-tera-a-primeira-estacao-de-hidrogenio-renovavel-a-partir-do-etanol-do-mundo/>. Acesso em 15 ago.2023.



Passo a passo: da plantação de cana de açúcar ao uso do hidrogênio.

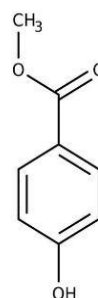
Modificado de https://canalve.com.br/wp-content/uploads/2023/08/Toyota_USP_hidrogenio_arte00-jpg.webp.

Acesso em 21 ago. 2023.

Qual das alternativas abaixo, apresentam a reação da reforma a vapor, a qual consiste na reação endotérmica do etanol com vapor de água, formando, principalmente, CO (monóxido de carbono) e H₂ (hidrogênio):

- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(v)} + \text{H}_2\text{O}_{(v)} \Rightarrow 2 \text{CO}_{(g)} + 4 \text{H}_2_{(g)}$
- $2 \text{CO}_{(g)} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(g)} \Rightarrow 2 \text{CO}_{(g)} + 2 \text{H}_2_{(g)}$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(v)} + 3 \text{H}_2_{(v)} \Rightarrow \text{CH}_4_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(v)}$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(l)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \Rightarrow \text{CO}_2_{(g)} + 4 \text{H}_2_{(g)}$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(g)} \Rightarrow 2 \text{CO}_2_{(g)} + 3 \text{H}_2_{(g)}$

38 – Os parabenos são um grupo de série homóloga do ácido hidroxibenzoico, esterificado na posição C4 (incluindo metil-, etil-, propil-, butil-, heptil- e benzil como radical), utilizados na indústria cosmética, farmacêutica e alimentícia como conservantes antimicrobianos, por exercerem atividade inibitória a crescimento de fungos e leveduras, podendo ser utilizado isolado ou em sinergia com outros conservantes. Analise a figura abaixo da molécula 4-hidroxibenzoato de metila e responda:



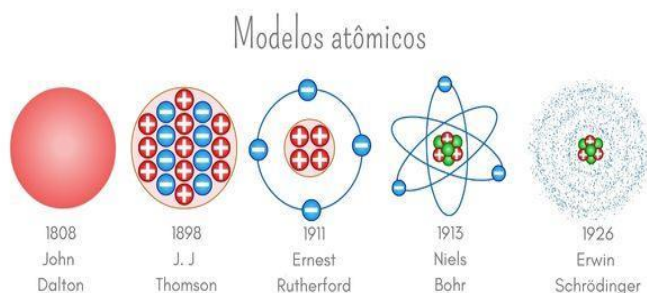
Disponível em <https://www.thermofisher.com/order/catalog/>. Acesso em 30 ago.2023.

Qual a fórmula química da molécula apresentada acima?

- a) $C_8H_{10}O_3$
- b) $C_8H_8O_3$
- c) $C_{10}H_{12}O_3$
- d) $C_{11}H_{14}O_3$
- e) $C_{11}H_{12}O_3$

39 – No século V a.C. os filósofos gregos Demócrito e Leucipo defendiam o atomismo, em que se acreditava que dividindo a matéria em pedaços cada vez menores, chegar-se-ia em partículas que seriam invisíveis ao olho humano e, segundo esses pensadores, indivisíveis. Graças a essa propriedade de ser indivisíveis, receberam o nome de átomos, termo que significa justamente indivisíveis, em grego. O atomismo foi a teoria cujos princípios básicos mais se aproximaram das modernas concepções científicas sobre o modelo atômico.

Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Modelo_at%C3%B4mico
Acesso em 18 ago. 2023.



Disponível em:
<https://s4.static.brasilecola.uol.com.br/be/2022/10/modelos-atomicos.jpg>. Acesso em 18 ago. 2023.

Considere as seguintes afirmações a respeito do experimento de Rutherford e do modelo atômico de Rutherford-Bohr:

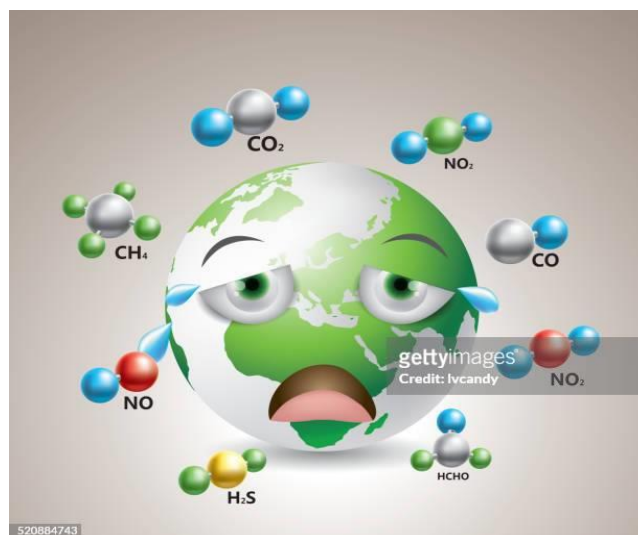
- I. O átomo é incrivelmente pequeno, mesmo assim a maior parte do átomo é espaço vazio. O diâmetro do núcleo atômico é cerca de cem mil vezes menor que o átomo todo. Os elétrons giram tão depressa que parecem tomar todo o espaço.
- II. Para os elétrons saltarem de uma órbita mais interna para a outra mais externa deverão absorver energia. Bohr conseguiu prever os comprimentos de onda a partir da constituição do átomo e do salto dos elétrons de uma órbita para a outra.
- III. O elétron, ao pular de uma órbita mais interna para uma mais externa, emite uma quantidade de energia bem definida.

Quais afirmações estão corretas?

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

40 – Uma queimada é um processo de queima de biomassa, que pode ocorrer por razões naturais ou por iniciativa humana. As emissões de queimadas possuem vários efeitos danosos no equilíbrio climático e biogeoquímico do planeta. Além do CO_2 , as emissões de metano (CH_4) e NO_x , também contribuem para aumentar o efeito estufa na atmosfera. As emissões de metano são da ordem de 1% da quantidade de CO_2 , porém o efeito radiativo da molécula de CH_4 é 25 vezes maior que a de CO_2 .

Analise a imagem a seguir:



Disponível em:
<https://media.gettyimages.com/id/520884743/pt/vetorial/gases-com-efeito-de-estufa>. Acesso em 15 set. 2023.

Qual reação abaixo se refere a formação de gases que promovem o Efeito Estufa.

- a) $2N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
- b) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- c) $[CH_2O] + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- d) $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow N_2 + Cr_2O_3 + 4H_2O$
- e) $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow 2Ag + Cu(NO_3)_2$

GABARITO PROVA VESTIBULAR 2024 - UNIFEB

1. B
2. C
3. A
4. D
5. A
6. E
7. B
8. C
9. B
10. B
11. A
12. D
13. B
14. D
15. C
16. D
17. D
18. A
19. E
20. A
21. B
22. A
23. E
24. D
25. C
26. D
27. C
28. C
29. B
30. C
31. B
32. B
33. B
34. D
35. E
36. E
37. A
38. B
39. D
40. C