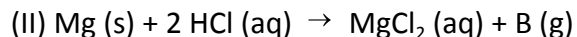
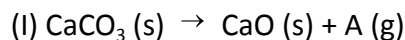


**Questão 01 - (UERJ/2018)**

As reações a seguir foram realizadas em um laboratório, em condições idênticas de temperatura e pressão, para o recolhimento dos gases indicados pelas letras A e B.



Indique as fórmulas moleculares dos gases A e B, nomeando aquele de maior massa molar. Nomeie, também, o sal formado na reação II.

**Questão 02 - (FUVEST SP/2017)**

No preparo de certas massas culinárias, como pães, é comum adicionar-se um fermento que, dependendo da receita, pode ser o químico, composto principalmente por hidrogenocarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ), ou o fermento biológico, formado por leveduras. Os fermentos adicionados, sob certas condições, são responsáveis pela produção de dióxido de carbono, o que auxilia a massa a crescer.

Para explicar a produção de dióxido de carbono, as seguintes afirmações foram feitas.

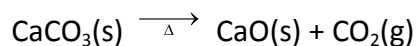
- I. Tanto o fermento químico quanto o biológico reagem com os carboidratos presentes na massa culinária, sendo o dióxido de carbono um dos produtos dessa reação.
- II. O hidrogenocarbonato de sódio, presente no fermento químico, pode se decompor com o aquecimento, ocorrendo a formação de carbonato de sódio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), água e dióxido de carbono.
- III. As leveduras, que formam o fermento biológico, metabolizam os carboidratos presentes na massa culinária, produzindo, entre outras substâncias, o dióxido de carbono.
- IV. Para que ambos os fermentos produzam dióxido de carbono, é necessário que a massa culinária seja aquecida a temperaturas altas (cerca de  $200^\circ\text{C}$ ), alcançadas nos fornos domésticos e industriais.

Dessas afirmações, as que explicam corretamente a produção de dióxido de carbono pela adição de fermento à massa culinária são, apenas,

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

**Questão 03 - (UEG GO/2017)**

O óxido de cálcio e o dióxido de carbono são obtidos pelo aquecimento do carbonato de cálcio, conforme a equação química a seguir.



No processo químico apresentado ocorre

- a) síntese de espécie química envolvida na fotossíntese.
- b) formação de molécula com geometria angular.
- c) obtenção de composto metálico.
- d) produção de óxido anfótero.
- e) reação de oxidação.

**TEXTO: 1 - Comum à questão: 4** *O oxigênio foi descoberto por Priestley em 1722. A partir de 1775, Lavoisier estabeleceu suas propriedades, mostrou que existia no ar e na água, e indicou seu papel fundamental nas combustões e na respiração. Na natureza, o elemento químico oxigênio ocorre como uma mistura de  $^{16}\text{O}$ ,  $^{17}\text{O}$  e  $^{18}\text{O}$ . Na baixa atmosfera e à temperatura ambiente, o oxigênio está presente principalmente na forma de moléculas diatômicas ( $\text{O}_2$ ) que constituem um gás incolor, inodoro e insípido, essencial para os organismos vivos. São inúmeras as aplicações do oxigênio. Na medicina, o seu uso mais comum é na produção de ar enriquecido de  $\text{O}_2$ .*

(<http://tabela.oxigenio.com>. Adaptado.)

**Questão 04 - (Fac. Anhembí Morumbi SP/2014)** Para preparar oxigênio gasoso em elevado estado de pureza, usando uma reação de decomposição térmica, é correto utilizar como reagente de partida

- a)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .
- b)  $\text{KClO}_3$ .
- c)  $\text{CaCO}_3$ .
- d)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ .
- e)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .

**TEXTO: 2 - Comum à questão: 5** *Nossa dieta é bastante equilibrada em termos de proteínas, carboidratos e gorduras, mas deixa a desejar em micronutrientes e vitaminas. “O brasileiro consome 400 miligramas de cálcio por dia, quando a recomendação internacional é de 1 200 miligramas,”(...). É um problema cultural, mais do que socioeconômico, já que os mais abastados, das classes A e B, ingerem cerca da metade de cálcio que deveriam.*

(Revista Pesquisa Fapesp, junho de 2010, p. 56)

**Questão 05 - (PUC Camp SP/2011)** A glicose e a sacarose são carboidratos que, pela decomposição térmica total, produzem

- a) gás carbônico e água.
- b) monóxido de carbono e água.
- c) carbono e água.
- d) metano e água.
- e) carbono e os gases hidrogênio e oxigênio.

**GABARITO:**

**1) Gab:**

Gás A:  $\text{CO}_2$ .

Gás B:  $\text{H}_2$ .

Gás com maior massa: dióxido de carbono.

Sal formado: cloreto de magnésio.

**2) Gab:** B

**3) Gab:** A

**4) Gab:** B

**5) Gab:** E