

### ATIVIDADE DE FIXAÇÃO – CINÉTICA QUÍMICA

#### 01. ENEM

Alguns fatores podem alterar a rapidez das reações químicas. A seguir, destacam-se três exemplos no contexto da preparação e da conservação de alimentos: **Justifique sua resposta.**

01. A maioria dos produtos alimentícios se conserva por muito mais tempo quando submetidos à refrigeração. Esse procedimento diminui a rapidez das reações que contribuem para a degradação de certos alimentos.

02. Um procedimento muito comum utilizado em práticas de culinária é o corte dos alimentos para acelerar o seu cozimento, caso não se tenha uma panela de pressão.

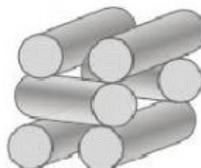
03. Na preparação de iogurtes, adicionam-se ao leite bactérias produtoras de enzimas que aceleram as reações envolvendo açúcares e proteínas lácteas. Com base no texto, quais são os fatores que influenciam a rapidez das transformações químicas relacionadas aos exemplos 1, 2 e 3, respectivamente?

- a. Temperatura, superfície de contato e concentração.
- b. Concentração, superfície de contato e catalisadores.
- c. Temperatura, superfície de contato e catalisadores.
- d. Superfície de contato, temperatura e concentração.
- e. Temperatura, concentração e catalisadores.

04. PUCCamp-SP Considere as duas fogueiras representadas abaixo, feitas, lado a lado, com o mesmo tipo e quantidade de lenha.



1



2

A rapidez da combustão da lenha será:

- a. maior na fogueira 1, pois a superfície de contato com o ar é maior.
- b. maior na fogueira 1, pois a lenha está mais compactada, o que evita a vaporização de componentes voláteis.

c. igual nas duas fogueiras, uma vez que a quantidade de lenha é a mesma e as duas estão no mesmo ambiente.

d. maior na fogueira 2, pois a lenha está menos compactada, o que permite maior retenção de calor pela madeira.

e. maior na fogueira 2, pois a superfície de contato com o ar é maior.

05. A tabela abaixo mostra a variação de massa de  $\text{SO}_2$

Em função do tempo para a reação:  $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{SO}_3$

Tempo (min)	Massa de $\text{SO}_2$ presente (g)
0	35
18	35
19,5	14,5

Calcule a velocidade média da reação no intervalo de 18 min a 12,5 min.

06. Um analista, efetuando medidas de quantidade de matéria da substância  $\text{H}_2$  para a reação de formação do  $\text{NH}_3$ , obteve, em função do tempo, a seguinte tabela

Calcule a velocidade média da reação nos intervalos de 0 min a 5 min e de 5 min a 15 min

$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \longrightarrow 2\text{NH}_3$

Tempo (min)	Massa de $\text{SO}_2$ presente (g)
0	20,0
5	10,0
15	2,5