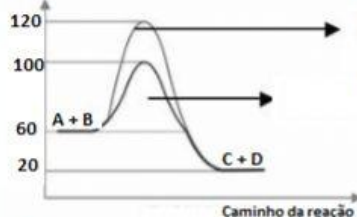




1.



Energia de Ativação:

Sem catalisador:

Com catalisador:

$\Delta H =$

Classificação:

2.



Energia de ativação

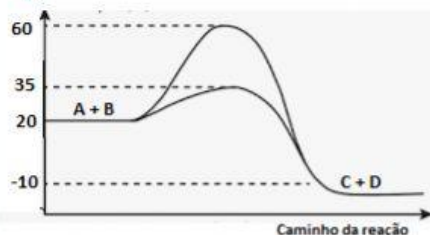
Sem catalisador:

Com catalisador:

$\Delta H =$

Classificação:

3.



Energia de ativação

Sem catalisador:

Com catalisador:

$\Delta H =$

Classificação:

5. Para a reação  $A+B \rightarrow C$  a equação cinética da reação será:

Experimento	[A] $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	[B] $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	Velocidade inicial $(\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1})$
01	0,1	0,1	$4,0 \times 10^{-5}$
02	0,1	0,2	$4,0 \times 10^{-5}$
03	0,2	0,1	$16,0 \times 10^{-5}$

6. A velocidade da reação entre o dióxido de nitrogênio e o Bromo foi medida em diferentes concentrações dos dois reagentes, conforme os dados:

Experimento	$[\text{NO}_2]_0$	$[\text{Br}_2]_0$	$v_0$ (mol/L.s)
1	0,1	0,1	12
2	0,1	0,2	24
3	0,1	0,3	36
4	0,2	0,1	48
5	0,3	0,1	108

Assinale a equação cinética da reação:

- a)  $k[\text{NO}]^2 \cdot [\text{Br}_2]^3$
- b)  $k[\text{NO}] \cdot [\text{Br}_2]^2$
- c)  $k[\text{NO}]^2 \cdot [\text{Br}_2]$

Fatores que influenciam a velocidade de uma reação:

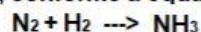
- Presença do catalisador ( $\uparrow$ )
- Temperaturas mais altas ( $\uparrow$ )
- Concentração reag ( $\uparrow$ )
- Superfície de contato (mais fragmentados - ( $\uparrow$ ))

4.(ENEM) Alguns fatores podem alterar a rapidez das reações químicas. A seguir destacam-se três exemplos no contexto da preparação e conservação dos alimentos:

1. A maioria dos produtos alimentícios se conserva por muito mais tempo quando submetidos à refrigeração. Este procedimento diminui a rapidez das reações de degradação de certos alimentos.
2. Um procedimento muito comum utilizado em culinária é o corte dos alimentos para acelerar o cozimento.
3. Na preparação de iogurtes, adicionam-se bactérias produtoras de enzimas que aceleram as reações entre açúcares e proteínas lácteas.

Com base no texto os fatores 1, 2 e 3 que influenciam a velocidade nas situações relacionadas são, respectivamente:

7. (PUCRJ) A amônia é um produto básico para a produção de fertilizantes. Ela é produzida cataliticamente, em altas pressões (processo Haber), conforme a equação



Se a velocidade de produção de amônia foi medida como:  $2 \cdot 10^{-4} \text{ mol/l}$

a velocidade da reação em termos de consumo de  $\text{N}_2$  será:

- a)  $1,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$
- b)  $2,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$
- c)  $3,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$
- d)  $4,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$
- e)  $5,0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$