



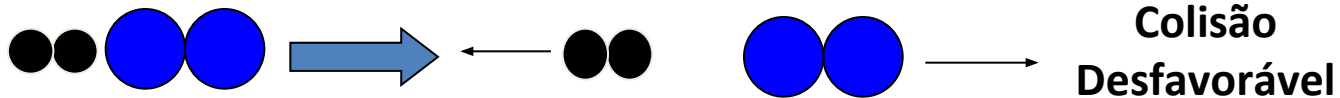
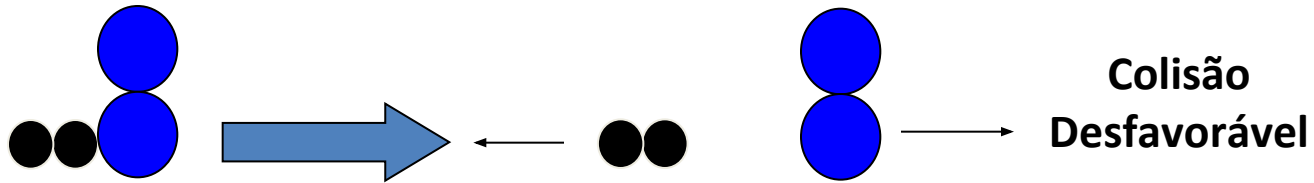
QUÍMICA

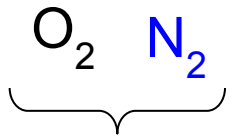
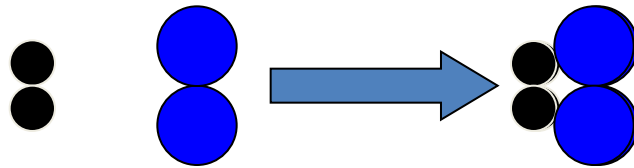


aula

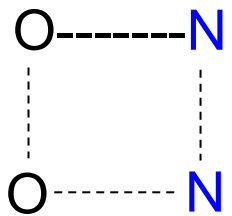
Cinética química II

Teoria das Colisões

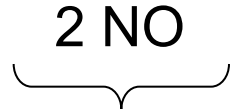




Reagentes



**Complexo
Ativado**



Produtos

Cinética química

Energia de Ativação (E_a)

“É a energia mínima necessária para a formação do complexo ativado (c.a)”

INSTÁVEL

Uma vez que o complexo ativado é formado a reação processa!!!

Cinética química

Fatores que alteram a velocidade
de uma reação



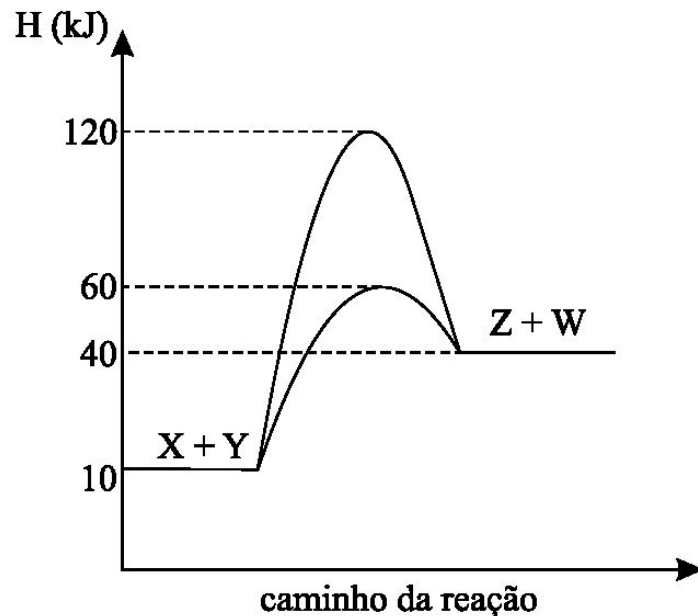
n° de colisões

- Concentração
 - Pressão
 - Temperatura
- Superfície de contato
 - Catalisador

Fatores que influenciam na velocidade da reação

Catalisador

Catalisador é a substância capaz de aumentar a velocidade de uma reação química, pois diminui a energia de ativação do processo.



Fatores que influenciam na velocidade da reação

Catalisador

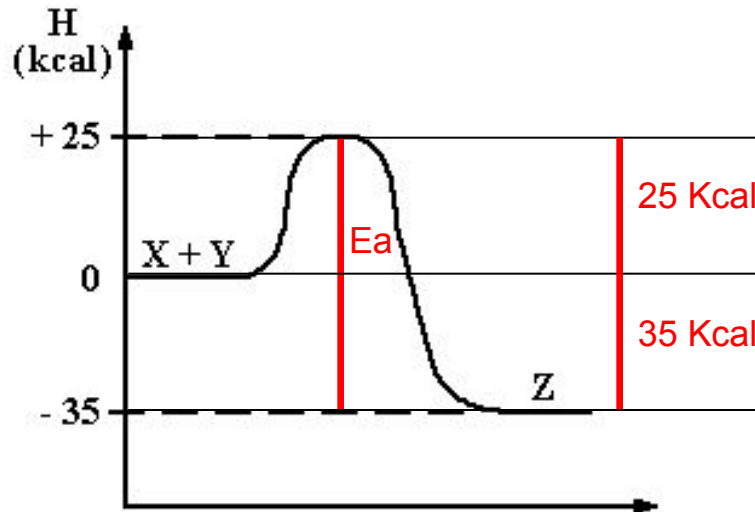
- Não inicia uma reação
- Não altera o ΔH da reação
- Não é consumido no processo
- Não faz parte da composição dos produtos

Cinética química

Dado o diagrama de entalpia para a reação $X+Y \rightarrow Z$ a seguir, a energia de ativação para a reação inversa é:

- a) 60 kcal.
- b) 35 kcal.
- c) 25 kcal.
- d) 10 kcal.
- e) 0 kcal.

$$\begin{array}{r} 35 \text{ Kcal} \\ + 25 \text{ Kcal} \\ \hline \mathbf{60 \text{ Kcal}} \end{array}$$



A parte da química que estuda a velocidade com que as reações ocorrem é denominada Cinética Química. Assinale a alternativa correta, considerando os fatores que influem na velocidade de uma reação.

a) O catalisador diminui a energia de ativação, diminuindo a velocidade de reação, sem ser consumido durante a reação.

b) Quanto maior a temperatura, menor será a velocidade da reação.

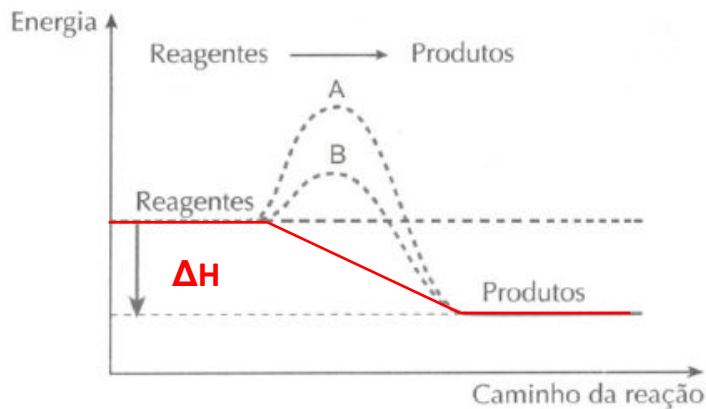
c) Aumentando a concentração dos reagentes há uma tendência maior no aumento da velocidade de reação.

d) Quanto maior a superfície de contato, menor a velocidade de reação.

e) Quanto maior a energia de ativação, menor será a velocidade de reação.

NÃO É UM FATOR!!!

O diagrama de energia representa duas reações químicas distintas, representadas por A e B. Analisando o diagrama, pode-se afirmar que:



- a) A e B são reações endotérmicas.
- b) a energia de ativação é igual em ambas as reações.
- c) ambas as reações apresentam o mesmo valor de ΔH .
- d) o ΔH de A é maior que o ΔH de B.
- e) a reação representada por A ocorre mais rapidamente que a representada por B, porque possui uma energia de ativação maior.



QUÍMICA



aula

Cinética química II