



COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS

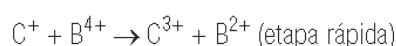
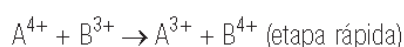
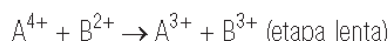
Data: ____/____/____

Professora: Thamiris Cid

Aluno: _____

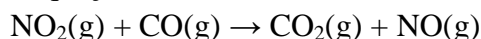
Volume 6 – página 51

11. (ITA – SP) Considere o seguinte mecanismo de reação genérica:



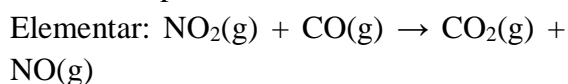
Com relação a esse mecanismo, assinale a opção errada:

- A reação global é representada pela equação $C^+ + 2 A^{4+} \rightarrow C^{3+} + 2 A^{3+}$.
 - B^{2+} é catalisador.
 - B^{3+} e B^{4+} são intermediários da reação.
 - A Lei de Velocidade é descrita pela equação $v = k [C^+] [A^{4+}]$.
 - A reação é de segunda ordem.
12. (UNIMONTES – MG) Em temperaturas inferiores a 500 K, a reação entre o monóxido de carbono e o dióxido de nitrogênio, cuja equação de velocidade (v) é dada por $v = k \cdot [NO_2]^2$, é representada pela equação:

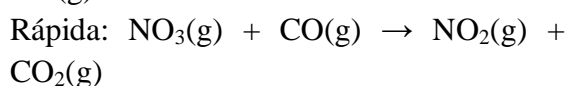
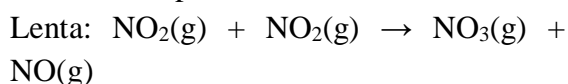


Dados os mecanismos I, II, III e IV:

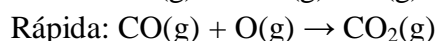
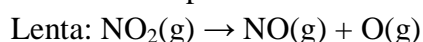
I – Uma etapa.



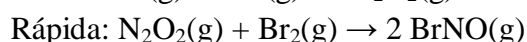
II – Duas etapas.



III – Duas etapas.



IV – Duas etapas.

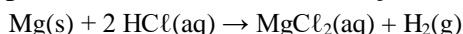


O mecanismo que está de acordo com a equação e velocidade obtida no experimento é:

- IV
 - III
 - II
 - I
13. (UFPE) Na tentativa de se estudar o mecanismo da reação de formação de dióxido de nitrogênio, a partir de NO e oxigênio: $2 NO(g) + O_2(g) \rightarrow 2 NO_2(g)$, dois experimentos foram feitos. Quando a concentração de NO foi duplicada, a velocidade da reação tornou-se quatro vezes maior. Quando as concentrações de NO e O_2 foram duplicadas, a velocidade aumentou oito vezes. De acordo com esses resultados, é correto afirmar que a Lei de Velocidade obtida experimentalmente e a ordem total da reação são, respectivamente:
- $v = k [NO]^2 [O_2]$ e ordem total = 3.
 - $v = k [NO]^2 [O_2]$ e ordem total = 2.
 - $v = k [NO]^2 [O_2]^2$ e ordem total = 4.
 - $v = k [NO]^4 [O_2]^8$ e ordem total = 12.
 - $v = k [NO] [O_2]$ e ordem total = 2.

Hora do estudo – página 59

16. (UFAM) O quadro abaixo mostra situações experimentais realizadas por um estudante sobre a reação:



Reação	Massa de Mg(g)	Forma do Mg(s)	Concentração do ácido em mol L ⁻¹	Temperatura (°C)
1	2,0	barra	0,2	20
2	2,0	pó	0,2	20
3	2,0	barra	0,4	60
4	2,0	pó	0,4	60

Considere as seguintes afirmativas:

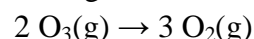
- I. A velocidade da reação 4 é maior que a da reação 2.
- II. A velocidade da reação 3 é igual a da reação 4.
- III. A velocidade da reação 1 é igual a da reação 2.
- IV. A velocidade da reação 2 é menor que a da reação 1.
- V. A velocidade da reação 3 é maior que a da reação 1.

A opção que apresenta as afirmativas corretas é:

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

27. (UFRN) A camada de ozônio é considerada a camada protetora do planeta Terra, pois controla a passagem de raios ultravioletas, que, em excesso, são considerados prejudiciais aos seres vivos. Ambientalistas, pesquisadores e outros grupos da sociedade vêm observando o aumento da incidência desses raios sobre a Terra. A decomposição do ozônio constitui um processo natural que pode ser acelerado pela presença de poluentes atmosféricos. A equação a seguir representa o equilíbrio da

transformação espontânea do ozônio em oxigênio:



Supõe-se que o processo dessa reação de decomposição ocorra em duas etapas, segundo o mecanismo:

1.^a etapa: rápida, reversível $\text{O}_3\text{(g)} \rightarrow \text{O}_2\text{(g)} + \text{O(g)}$

2.^a etapa: lenta $\text{O}_3\text{(g)} + \text{O(g)} \rightarrow 2 \text{O}_2\text{(g)}$

A lei que expressa a velocidade da decomposição do ozônio é:

- a) $v = k [\text{O}_2]^2$
- b) $v = k [\text{O}_3]$
- c) $v = k [\text{O}_3] \cdot [\text{O}]$
- d) $v = k [\text{O}_2] \cdot [\text{O}]$

32. (UFC – CE) A tabela abaixo apresenta os resultados obtidos para o estudo cinético de uma reação química elementar genérica na forma $a \text{A} + b \text{B} + c \text{C} \rightarrow \text{D} + \text{E}$:

Experimento	[A]	[B]	[C]	Velocidade da reação / mol L ⁻¹ s ⁻¹
1	0,10	0,10	0,10	$8,0 \cdot 10^{-4}$
2	0,20	0,10	0,10	$1,6 \cdot 10^{-3}$
3	0,10	0,20	0,10	$1,6 \cdot 10^{-3}$
4	0,10	0,10	0,20	$3,2 \cdot 10^{-3}$

A partir desses resultados, determine a Lei da Velocidade da reação.