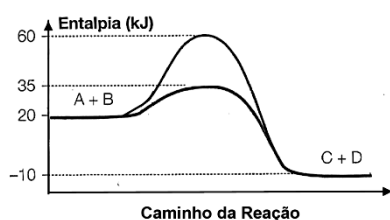


01 - (UEG GO)

Durante a manifestação das reações químicas, ocorrem variações de energia. A quantidade de energia envolvida está associada às características químicas dos reagentes consumidos e dos produtos que serão formados. O gráfico abaixo representa um diagrama de variação de energia de uma reação química hipotética em que a mistura dos reagentes A e B levam à formação dos produtos C e D.

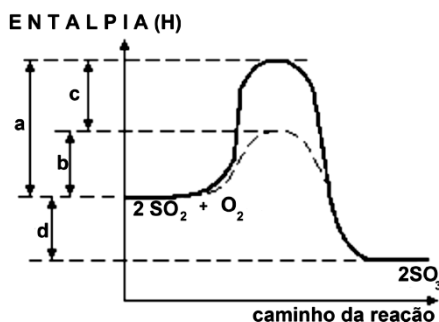


Com base no diagrama, no sentido direto da reação, conclui-se que a

- energia de ativação da reação sem o catalisador é igual a 15kJ.
- energia de ativação da reação com o catalisador é igual a 40kJ.
- reação é endotérmica.
- variação de entalpia da reação é igual a -30kJ.

02 - (UEMG)

Analise o seguinte diagrama:

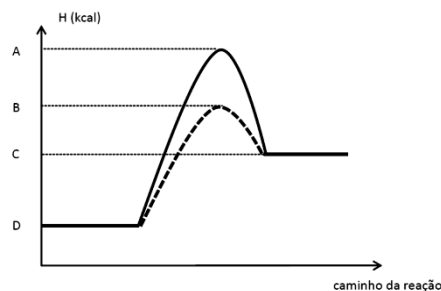


No diagrama, as letras que apresentam a associação **CORRETA** entre a energia de ativação e a variação da entalpia (ΔH) da reação catalisada são, respectivamente,

- a; c.
- a; d.
- b; c.
- b; d.

03 - (MACK SP)

O diagrama abaixo se refere a um processo químico representado pela equação química $X_2(g) + Y_2(g) \rightarrow 2 XY(g)$, realizado por meio de dois caminhos reacionais diferentes, ambos nas mesmas condições de temperatura e de pressão.

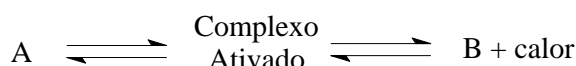


A respeito desse diagrama, é **INCORRETO** afirmar que

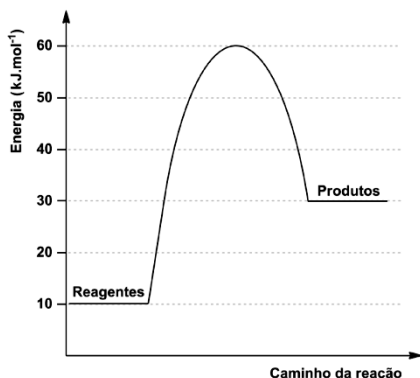
- a diferença entre os valores de energia, representados pelas letras A e B, corresponde à diminuição da energia de ativação do processo, provocada pelo uso de um catalisador.
- o valor de energia representado pela letra C identifica a entalpia do produto.
- o valor de energia representado pela letra D se refere à entalpia dos reagentes.
- a diferença entre os valores de energia, representados pelas letras A e D, corresponde à energia de ativação do processo catalisado.
- a diferença entre os valores de energia, representados pelas letras C e D, corresponde à variação da entalpia do processo.

04 - (UFG GO)

A reação química descreve a transformação do composto A em um complexo ativado intermediário que, por sua vez, forma o composto B.



O gráfico a seguir apresenta a relação entre a energia e o caminho da reação.

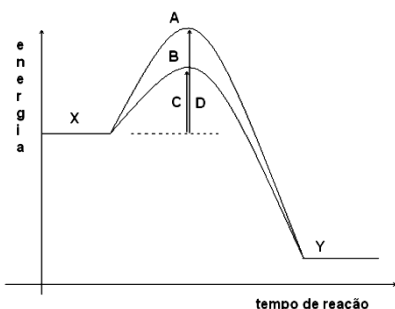


Considerando o exposto,

- calcule a energia de ativação e a variação de entalpia (ΔH) da reação.
- esboce um gráfico entre a energia e o caminho da reação inversa.

05 - (UFT TO)

O gráfico a seguir representa uma reação hipotética $X \rightarrow Y$.

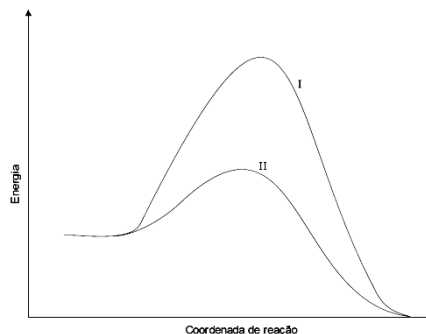


Com a análise do gráfico é CORRETO afirmar:

- A reação hipotética $X \rightarrow Y$, representa um processo endotérmico.
- A seta C representa a energia de ativação do composto X em uma reação em presença de catalisador.
- As curvas A e B representam o ganho de energia da reação.
- Apenas a curva B representa um processo exotérmico.
- As setas C e D representam a energia liberada pela reação.

06 - (UFG GO)

A quimotripsina é uma enzima que cataliza a clivagem heterolítica das ligações peptídicas, processo que faz parte da digestão de proteínas. A clivagem peptídica pode ser representada pelo gráfico a seguir.

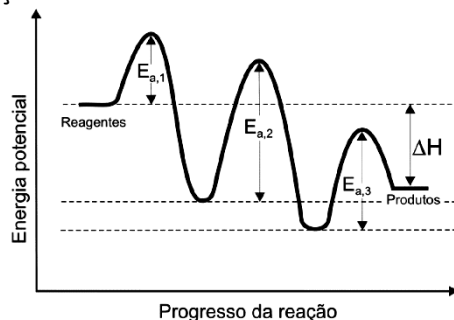


Da análise do gráfico, conclui-se que

- a fração de colisões efetivas é maior na curva I do que na curva II.
- a curva II representa a participação da quimotripsina.
- o rendimento da reação representada pela curva I será maior, no mesmo intervalo de tempo.
- a curva I representa uma reação endotérmica.
- as curvas I e II representam o mesmo mecanismo de reação.

07 - (UFG GO)

Uma das formas de representar mecanismos de reações químicas é apresentado no gráfico a seguir, que representa as várias etapas de uma reação.

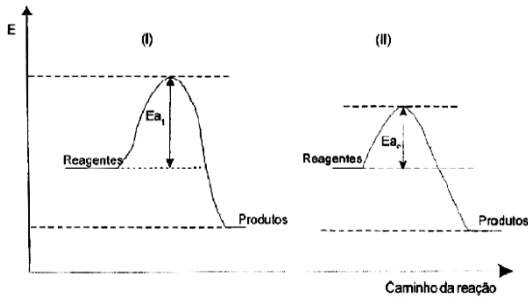


De acordo com esse gráfico,

- o uso de um catalisador aumentará a energia liberada pela reação.
- o uso de um catalisador diminuirá a energia liberada pela reação.
- o uso do catalisador, para aumentar a velocidade da reação, é mais efetivo na segunda etapa.
- a primeira etapa é a que determina a velocidade da reação.
- a terceira etapa é a que determina a velocidade da reação.

08 - (UFU MG)

Considere o diagrama de energia a seguir. Ele representa uma reação química que se processa na ausência (I) e na presença (II) de catalisador.



Marque a alternativa correta

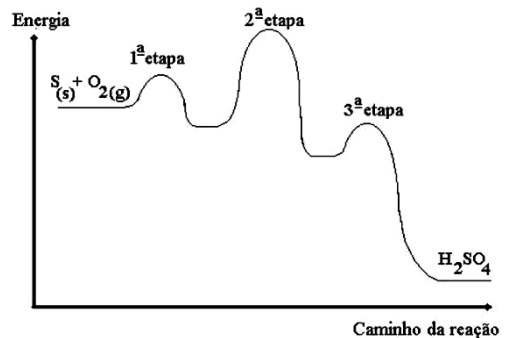
- A energia de ativação com catalisador é maior do que aquela sem catalisador.
- Quanto menor for a energia de ativação, menor será a velocidade da reação química.
- A entalpia do complexo ativado é alterada na reação com catalisador. Esse processo forma um complexo ativado com energia menor do que aquele formado na reação sem catalisador.
- A reação é endotérmica, pois o conteúdo energético dos produtos é menor do que o conteúdo energético dos reagentes.

O gráfico acima representa a reação $X + Y \rightarrow Z$. Os valores do ΔH e da energia de ativação, em kJ/mol, são, respectivamente,

- + 50 e 20.
- + 15 e 45.
- + 30 e 20.
- + 5 e 20.
- + 25 e 55.

11 - (PUC MG)

A fabricação industrial do ácido sulfúrico (H_2SO_4) é realizada a partir de enxofre, oxigênio e água, em 3 etapas, representadas pelo diagrama energético abaixo:

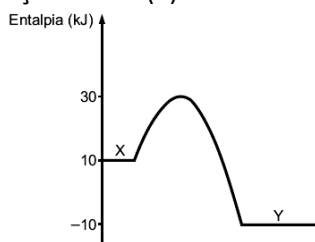


É **CORRETO** afirmar:

- A reação de fabricação do ácido sulfúrico é endotérmica.
- A primeira etapa da reação é mais lenta que a segunda etapa da reação.
- A segunda etapa da reação é mais lenta que a terceira etapa da reação.
- A velocidade da reação não depende da temperatura.

09 - (MACK SP)

Observando o diagrama a seguir, que representa a reação direta (1) e a inversa (2),



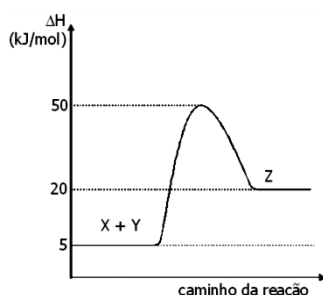
fazem-se as afirmações:

- a energia de ativação da reação inversa é o dobro da energia de ativação da reação direta.
- a reação direta é endotérmica.
- a reação direta é mais rápida que a inversa, por ter menor energia de ativação.
- a reação inversa é endotérmica.

Estão corretas

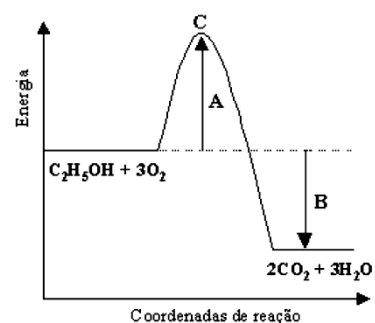
- I e II, somente.
- II e III, somente.
- I, III e IV, somente.
- I e IV, somente.
- I e III, somente.

10 - (MACK SP)



12 - (UDESC SC)

A figura abaixo representa o diagrama de energia da reação de combustão do etanol.



- A representa a energia de ativação.
- B representa a variação de entalpia.
- C representa a formação do produto da reação.
- A reação é exotérmica.
- A diminuição da temperatura aumenta a velocidade da reação.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

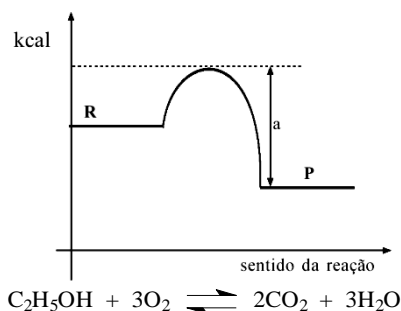
- Todas as afirmativas são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

- d) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
 e) Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.

13 - (UCG GO)

Utilize as informações seguintes para responder aos itens de 01 a 04.

A variação de energia ocorrida na combustão do álcool etílico pode ser representada pelo seguinte diagrama:

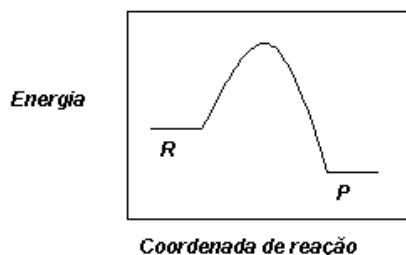


Analisando o diagrama acima, pode-se afirmar:

01. A combustão do álcool etílico é um processo endotérmico.
 02. O conteúdo energético do complexo ativado é dado por (a)kcal.
 03. A energia de ativação da reação inversa é maior do que a da reação direta.

14 - (EFEI SP)

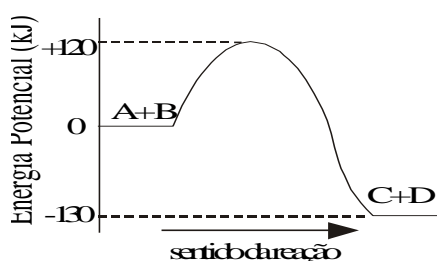
Considere o perfil da reação descrita na figura abaixo, onde R = reagentes e P = produtos. A energia de ativação é maior quando a reação ocorre na direção:



- a) direta (R → P).
 b) inversa (P → R).
 c) direta ou inversa, tanto faz: a energia é igual.
 d) do pico máximo de energia.

15 - (UFPR)

Sobre o diagrama abaixo, referente à reação A + B → C + D, considere as afirmativas a seguir:



- I. O processo é exotérmico.
 II. Na reação, $\Delta H = -250$ kJ.
 III. A energia de ativação vale +120 kJ.

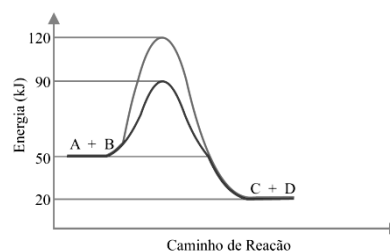
Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 b) Somente a afirmativa I é verdadeira.
 c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

16 - (FGV SP)

O uso de catalisadores para diminuir a emissão de gases poluentes pelos escapamentos dos automóveis tem contribuído para redução da taxa de aumento da poluição urbana.

São representadas duas curvas das energias envolvidas na reação das espécies reagentes A + B → C + D na presença e na ausência do catalisador.



Em relação à sua atuação no processo reacional, é correto afirmar que o catalisador

- a) aumenta a energia de ativação da reação direta, diminui a energia de ativação da reação inversa e desloca o equilíbrio reacional no sentido dos produtos.
 b) aumenta a energia de ativação da reação direta, aumenta a energia de ativação da reação inversa e não altera o equilíbrio reacional.
 c) diminui a energia de ativação da reação direta, aumenta a energia de ativação da reação inversa e desloca o equilíbrio reacional no sentido dos produtos.
 d) diminui a energia de ativação da reação direta, diminui a energia de ativação da reação inversa e não altera o equilíbrio reacional.
 e) diminui a energia de ativação da reação direta, diminui a energia de ativação da reação inversa e desloca o equilíbrio reacional no sentido dos produtos.

17 - (MACK SP)

Um aluno, querendo verificar os conceitos de cinética-química discutidos na escola, dirigiu-se a

uma drogaria e comprou alguns comprimidos efervescentes, os quais continham, de acordo com o rótulo do produto, massas iguais de bicarbonato de sódio. Ao chegar a sua casa realizou a mistura desses comprimidos com água usando diferentes métodos. Após a observação do fenômeno de liberação gasosa, até que toda a massa de cada comprimido tivesse sido dissolvida em água, o aluno elaborou a seguinte tabela:

Método	Estado do Comprimido	Temperatura da água	Tempo de reação
1	Inteiro	10°C	50s
2	Triturado	60°C	15s
3	Inteiro	60°C	25s
4	Triturado	10°C	30s

De acordo com os resultados obtidos e mostrados na tabela acima, o aluno fez as seguintes afirmações:

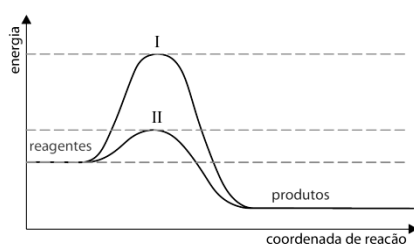
- I. Ao comparar somente os métodos **1** e **2** fica impossível determinar qual dos dois fatores variados (estado do comprimido e temperatura da água), aumentou mais a velocidade da reação.
- II. A mudança da condição da água, de fria para quente, faz com que, qualquer que seja o estado do comprimido, a velocidade da reação caia pela metade.
- III. A influência da temperatura da água é maior do que a influência do estado do comprimido, no aumento da velocidade da reação.

Das afirmações acima, é correto dizer que o aluno errou

- a) apenas na afirmação I.
- b) apenas na afirmação II.
- c) apenas na afirmação III.
- d) apenas nas afirmações II e III.
- e) em todas as afirmações.

18 - (UNESP SP)

O esquema apresentado descreve os diagramas energéticos para uma mesma reação química, realizada na ausência e na presença de um agente catalisador.



Com base no esquema, responda qual a curva que representa a reação na presença de catalisador. Explique sua resposta e faça uma previsão sobre a variação da entalpia dessa reação na ausência e na presença do catalisador.

19 - (PUC MG)

Os principais fatores que podem alterar a velocidade de uma reação química são as concentrações dos reagentes e produtos, a temperatura, a luz, a presença de catalisadores e a superfície de contato. É **CORRETO** afirmar que a presença de um catalisador acelera uma reação química diminuindo:

- a) a entalpia da reação.
- b) a temperatura da reação.
- c) a entropia da reação.
- d) a energia de ativação da reação.

20 - (UFPB)

O *airbagé* um dispositivo destinado a proteger motorista e passageiros de veículos em caso de colisão. O sistema consiste de um saco contendo as substâncias azida de sódio, permanganato de potássio e óxido de silício. No caso de colisão, sensores instalados no automóvel promovem a formação de uma faísca elétrica que detona uma reação química. Nessa reação, ocorre liberação de gás nitrogênio, que infla o saco, amortecendo o impacto da colisão.

A respeito dos aspectos cinéticos das reações químicas envolvidas no acionamento do *airbag*, pode-se afirmar:

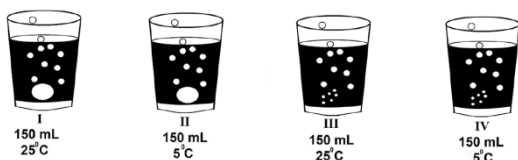
- I. A reação é rápida, pois não há formação de complexo ativado.
- II. A reação é lenta, pois o complexo ativado tem longo tempo de vida.
- III. A reação é rápida e suas colisões moleculares são eficazes.
- IV. A energia de ativação tem valor inferior ao fornecido pela faísca elétrica.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

- a) I
- b) III
- c) IV
- d) I e III
- e) III e IV

21 - (UEMG)

Um professor, utilizando comprimidos de antiácido efervescente à base de NaHCO_3 , realizou quatro procedimentos, ilustrados a seguir:



Procedimento I – Comprimido inteiro e água a 25 °C

Procedimento II – Comprimido inteiro e água a 5°C

Procedimento III – Comprimido pulverizado e água a 25 °C

Procedimento IV – Comprimido pulverizado e água a 5°C

A reação ocorreu mais rapidamente no procedimento

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

22 - (UDESC SC)

Se um comprimido efervescente que contém ácido cítrico e carbonato de sódio for colocado em um copo com água, e mantiver-se o copo aberto, observa-se a dissolução do comprimido acompanhada pela liberação de um gás. Assinale a alternativa **correta** sobre esse fenômeno.

- A massa do sistema se manterá inalterada durante a dissolução.
- A velocidade de liberação das bolhas aumenta com a elevação da temperatura da água.
- Se o comprimido for pulverizado, a velocidade de dissolução será mais lenta.
- O gás liberado é o oxigênio molecular.
- O fenômeno corresponde a um processo físico.

23 - (UDESC SC)

A cinética química e a parte da química que trata das velocidades das reações. Macroscopicamente, os resultados de estudos cinéticos permitem a modelagem de sistemas complexos, tais como processos que ocorrem na atmosfera ou até mesmo no corpo humano. O estudo de catalisadores, que são cruciais para a indústria química e para o desenvolvimento de novos combustíveis, também é um ramo da cinética química.

Sobre esse tema, leia atentamente as proposições abaixo.

- A energia de ativação de uma reação é uma medida da energia cinética mínima necessária às espécies, para que reajam quando elas colidirem.
- Em uma reação que ocorre em múltiplas etapas, as etapas que ocorrem mais

rapidamente serão determinantes para a velocidade da reação global.

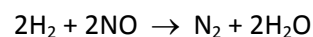
- Um catalisador é uma substância que modifica o mecanismo de reação, provendo uma rota alternativa com energia de ativação drasticamente aumentada para a reação, o que diminui assim a velocidade da reação.
- Uma reação ocorre geralmente como resultado de uma série de etapas chamadas de reações elementares. Numa reação elementar, a molecularidade é definida pelo número de partículas (moléculas, átomos ou íons) de reagente envolvidas em uma reação elementar.
- A constante de velocidade de uma reação pode ser obtida pela medida da constante de equilíbrio da reação. A relação entre as constantes de equilíbrio da reação direta e inversa, quando estas são iguais, fornece o valor da constante de velocidade.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.

24 - (UNIFOR CE)

Para a reação entre os gases abaixo, obtiveram-se os seguintes dados sobre a velocidade inicial com respeito à concentração inicial (mol/L) dos reagentes:



[H ₂]	[NO]	Velocidade(mol/L.min)
1,8×10 ⁻³	1,2×10 ⁻³	3×10 ⁻⁵
3,6×10 ⁻³	1,2×10 ⁻³	6×10 ⁻⁵
3,6×10 ⁻³	2,4×10 ⁻³	24×10 ⁻⁵
3,6×10 ⁻³	3,6×10 ⁻³	X

Pode-se dizer que a expressão da velocidade da reação e a velocidade da reação no ponto 'X' indicado são:

- $V = k [\text{NO}] [\text{H}_2]$, $v = 48 \times 10^{-5}$
- $V = k [\text{NO}]^2 [\text{H}_2]$, $v = 54 \times 10^{-5}$
- $V = k [\text{NO}] [\text{H}_2]^2$, $v = 72 \times 10^{-5}$
- $V = k [\text{NO}] [\text{H}_2]^2$, $v = 96 \times 10^{-5}$
- $V = k [\text{NO}]^2 [\text{H}_2]$, $v = 72 \times 10^{-5}$

25 - (UFPA)

Os resultados de três experimentos, feitos para encontrar a lei de velocidade para a reação $2 \text{NO(g)} + 2 \text{H}_2\text{(g)} \rightarrow \text{N}_2\text{(g)} + 2 \text{H}_2\text{O(g)}$, encontram-se na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Velocidade inicial de consumo de NO(g)

Experimento	[NO] inicial (mol L ⁻¹)	[H ₂] inicial (mol L ⁻¹)	Velocidade de consumo inicial de NO (mol L ⁻¹ s ⁻¹)
1	4,0 x 10 ⁻³	2,0 x 10 ⁻³	1,2 x 10 ⁻⁵
2	8,0 x 10 ⁻³	2,0 x 10 ⁻³	4,8 x 10 ⁻⁵
3	4,0 x 10 ⁻³	4,0 x 10 ⁻³	2,4 x 10 ⁻⁵

De acordo com esses resultados, é correto concluir que a equação de velocidade é

- $v = k [\text{NO}] [\text{H}_2]^2$
- $v = k [\text{NO}]^2 [\text{H}_2]^2$
- $v = k [\text{NO}]^2 [\text{H}_2]$
- $v = k [\text{NO}]^4 [\text{H}_2]^2$
- $v = k [\text{NO}]^{1/2} [\text{H}_2]$

26 - (MACK SP)

A tabela mostra a variação da velocidade inicial da reação hipotética representada pela equação $\text{A}_2\text{(g)} + 2 \text{B(g)} \rightarrow \text{C(g)}$, em função das concentrações iniciais dos reagentes utilizados no processo.

Experimento	[A] _{inicial} (mol/L)	[B] _{inicial} (mol/L)	Velocidade _{inicial} (mol/L.min)	Temperatura (K)
1	1,0	1,0	0,4	338
2	2,0	1,0	0,2	298
3	1,0	1,0	0,1	298
4	2,0	2,0	0,4	298

Interpretando-se a tabela, considere as afirmações I, II, III e IV abaixo.

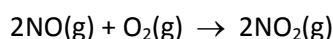
- O valor da constante de proporcionalidade k é igual para todos os experimentos.
- A lei cinética da velocidade pode ser expressa pela equação $v = k \cdot [\text{A}] \cdot [\text{B}]$.
- Trata-se de uma reação cuja ordem global é 2.
- As ordens para os reagentes A e B são, respectivamente, zero e 2.

São verdadeiras, apenas as afirmações

- I e III. b) I e IV.
- II e III. d) II e IV.
- III e IV.

27 - (UFT TO)

Considere a equação para a reação de obtenção do dióxido de nitrogênio:



A tabela a seguir apresenta dados obtidos experimentalmente para determinação da cinética de reação do dióxido de nitrogênio à temperatura de 400°C.

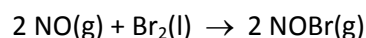
Experimento	[NO] (mol L ⁻¹)	[O ₂] (mol L ⁻¹)	Velocidade da reação (mol L ⁻¹ s ⁻¹)
I	0,020	0,010	1 x 10 ⁻⁴
II	0,040	0,010	4 x 10 ⁻⁴
III	0,020	0,04	4 x 10 ⁻⁴

A ordem global da reação é:

- 4
- 3
- 2
- 1
- 0

28 - (ASCES PE)

A maior parte das reações químicas ocorre em várias etapas, que são chamadas de reações elementares. O óxido nítrico reage com bromo, produzindo NOBr de acordo com a reação:



O seguinte mecanismo foi proposto para a referida reação:

Etapa 1: $\text{NO} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{NOBr}_2$ (lenta)

Etapa 2: $\text{NOBr}_2 + \text{NO} \rightarrow 2 \text{NOBr}$ (rápida)

Com relação a esse mecanismo, as seguintes afirmações foram feitas:

- A reação elementar 1 é unimolecular e portanto, a molecularidade desta reação é igual a 1.
- A lei de velocidade sugerida por esse mecanismo é: $v = k [\text{NO}][\text{Br}_2]$.
- A etapa determinante da velocidade da reação é a etapa 2.

Está(ão) correta(s) apenas:

- 1
- 2
- 3
- 1 e 2
- 2 e 3

29 - (UDESC SC)

Considere as seguintes etapas de uma reação:

Etapa 1: $\text{NO}_2\text{(g)} + \text{NO}_2\text{(g)} \rightarrow \text{NO}_3\text{(g)} + \text{NO(g)}$ (lenta)

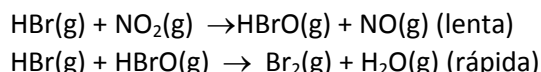
Etapa 2: $\text{NO}_3\text{(g)} + \text{CO(g)} \rightarrow \text{NO}_2\text{(g)} + \text{CO}_2\text{(g)}$ (rápida)

Assinale a alternativa **incorreta**.

- A expressão da velocidade de reação pode ser escrita como $v = k[\text{NO}_2][\text{NO}_2]$.
- A expressão da velocidade de reação pode ser escrita como $v = k[\text{NO}_2]^2$.
- A velocidade da reação depende da primeira etapa.
- A velocidade da reação é sempre governada pela última etapa.
- A equação global da reação é $\text{NO}_2\text{(g)} + \text{CO(g)} \rightarrow \text{NO(g)} + \text{CO}_2\text{(g)}$.

30 - (PUC RS)

O mecanismo da reação do brometo de hidrogênio com o dióxido de nitrogênio pode ser representado em duas etapas:

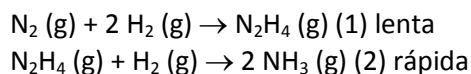


A partir do mecanismo proposto, é correto afirmar:

- A lei de velocidade da reação pode ser expressa por $v = k \cdot [\text{HBr}]^2 \cdot [\text{NO}_2]$.
- A velocidade da reação depende das concentrações molares de HBr e de NO_2 .
- A velocidade da reação depende da concentração do HBrO.
- Quando duplicamos a concentração de ambos os reagentes, a velocidade da reação também duplica.
- Quando duplicamos a concentração do HBr, a velocidade da reação quadruplica.

31 - (UFG GO)

A amônia é matéria-prima para a fabricação de fertilizantes como a ureia (CON_2H_4), o sulfato de amônio $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$ e o fosfato de amônio $[(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4]$. A reação de formação da amônia se processa em duas etapas, conforme equações químicas fornecidas abaixo.



Dessa forma, a velocidade da equação global $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ é dada pela seguinte expressão:

- $v = k \cdot [\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^2$
- $v = k \cdot [\text{NH}_3]^2$
- $v = k \cdot [\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^3$
- $v = k \cdot [\text{NH}_3]^2 / [\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^3$
- $v = k \cdot [\text{N}_2\text{H}_4] / [\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^2$

32 - (UFC CE)

A tabela abaixo apresenta os resultados obtidos para o estudo cinético de uma reação química elementar genérica na forma $aA + bB + cC \rightarrow D + E$.

Experimento	[A]	[B]	[C]	Velocidade $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$
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	$3,2 \cdot 10^{-3}$

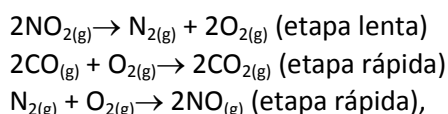
A partir destes resultados, determine:

- a lei de velocidade da reação.

- o valor da velocidade da reação quando $[\text{A}] = [\text{B}] = [\text{C}] = 0,20 \text{ mol L}^{-1}$

33 - (UECE)

Sobre a reação $\text{CO}(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$, que pode se processar através do mecanismo:



assinale o correto.

- É uma reação de terceira ordem e tem molecularidade 3.
- É uma reação bimolecular.
- É uma reação de primeira ordem e unimolecular.
- A lei que rege sua velocidade é $V = k[\text{CO}]^2$.

34 - (Unimontes MG)

Os dados abaixo são relativos a uma série de experimentos envolvendo a reação entre óxido nítrico e bromo, a 273°C .

$$2\text{NO}(\text{g}) + \text{Br}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NOBr}(\text{g})$$

Experimentos	Concentração Inicial (mol/dm^3)		Velocidade inicial $(\text{mol}/\text{dm}^3\cdot\text{s})$
	NO	Br_2	
1	0,10	0,10	12
2	0,10	0,20	24
3	0,10	0,30	36
4	0,20	0,10	48
5	0,30	0,10	108

Em análise dos dados e da lei de velocidade da reação, é **CORRETO** afirmar que a constante de velocidade, K, equivale a

- $1,2 \times 10^5$.
- $1,2 \times 10^4$.
- $1,0 \times 10^5$.
- $1,0 \times 10^{-4}$.

35 - (UFMA)

Ao se estudar uma reação representada pela equação $2\text{A}(\text{g}) + \text{B}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{AB}(\text{g})$ foram coletados os seguintes dados:

[A] inicial	[B] inicial	Velocidade $(\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1})$
0,05	0,05	$1,25 \times 10^{-5}$
0,05	0,10	$2,50 \times 10^{-5}$
0,10	0,05	$5,00 \times 10^{-5}$

Qual das opções abaixo contém a velocidade para essa reação?

- $v = k \cdot [\text{B}]^2$
- $v = k \cdot [\text{A}] \cdot [\text{B}]^2$
- $v = k \cdot [\text{A}] \cdot [\text{B}]$
- $v = k \cdot [\text{A}]^2$
- $v = k \cdot [\text{A}]^2 \cdot [\text{B}]$

