



INSTITUTO TÉCNICO DE COMERCIO BARRANQUILLA
ASIGNATURA: QUÍMICA GRADO: 11°

Tema: Cinética Química
Subtema: Velocidad de Reacción



1. Para la reacción:



a) Escriba una ecuación de velocidad para la anterior reacción sabiendo que es de segundo orden en $\text{NO}_{(g)}$ y de primer orden en $\text{H}_{2(g)}$:

Velocidad = K [] []

b) Si la concentración de $\text{NO}_{(g)}$ aumenta por un factor de dos, ¿indique si la velocidad de la reacción aumenta o disminuye?

Si respondió que hubo un aumento o disminución en la velocidad de la reacción, indique:

c) ¿En cuánto varió?

3. Los datos dados en la tabla siguiente se refieren a la reacción



	Concentración inicial		Velocidad inicial
Experimento	$\text{NO}_{(g)}$ (moles/litro)	$\text{O}_{2(g)}$ (moles/litro)	Formación de $\text{NO}_{2(g)}$ (moles/litro ⁻¹ s ⁻¹)
A	1×10^{-3}	1×10^{-3}	7×10^{-6}
B	1×10^{-3}	2×10^{-3}	14×10^{-6}
C	1×10^{-3}	3×10^{-3}	21×10^{-6}
D	2×10^{-3}	3×10^{-3}	84×10^{-6}
E	3×10^{-3}	3×10^{-3}	189×10^{-6}

a) Interprete los datos presentados en la tabla anterior, indicando la ecuación de velocidad para la reacción:

$$\text{Velocidad} = K [\quad] [\quad]$$

b) De acuerdo con la ecuación de velocidad deducida anteriormente, indique si el orden total de la reacción es de: primer orden, segundo orden, tercer orden o cuarto orden.