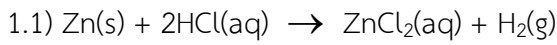


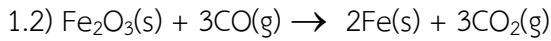
Worksheet 13 จลนพลศาสตร์

Name:

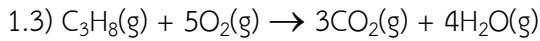
1. จงเขียนกฎอัตราแสดงความสัมพันธ์การลดลงสารตั้งต้นและการเพิ่มขึ้นสารผลิตภัณฑ์ของปฏิกิริยาต่อไปนี้



ตอบ



ตอบ



ตอบ

2. จงเขียนกฎอัตราดิฟเฟอเรนเชียลจากปฏิกิริยาข้อ 1

1.1) ตอบ rate =

1.2) ตอบ rate =

1.3) ตอบ rate =

3. ปฏิกิริยาสลายตัวของไนโตรเจนไดออกไซด์ ดังสมการ $2\text{NO}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{NO(g)} + \text{O}_2\text{(g)}$ ที่อุณหภูมิ 200°C ความเข้มข้นของ NO_2 , NO และ O_2 เทียบกับเวลา ดังตาราง

เวลา (s)	ความเข้มข้น (mol/L)		
	$[\text{NO}_2]$	$[\text{NO}]$	$[\text{O}_2]$
0	0.0100	0	0
50	0.0079	0.0021	0.0011
100	0.0065	0.0035	0.0018
200	0.0048	0.0052	0.0026
300	0.0038	0.0062	0.0031
400	0.0031	0.0069	0.0035

จงเปรียบเทียบอัตราเร็วเริ่มต้นของ NO_2 ในช่วงเวลา 0 - 100 วินาที และช่วงเวลา 100 -200 วินาที



4. จากปฏิกิริยา $2\text{NO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ ข้อมูลผลการทดลองดังนี้

การทดลอง	ความเข้มข้นเริ่มต้น (mol/L)		อัตราเริ่มต้น (mol/L·min)
	[NO]	[H ₂]	
1	0.10	0.10	4.0×10^{-5}
2	0.10	0.20	8.0×10^{-5}
3	0.20	0.10	16.0×10^{-5}

(ก) กฎอัตราของปฏิกิริยา

(ข) ค่าคงที่อัตรา

(ค) อัตราเร็วของปฏิกิริยาเมื่อ $[\text{NO}] = 0.05 \text{ mol/L}$ และ $[\text{H}_2] = 0.10 \text{ mol/L}$

