

Worksheet 9

Name: .....

1. จงสรุปสมการกฎของแก๊ส

1.1 กฎของบอยล์	
1.2 กฎของชาร์ล	
1.3 กฎของเกย์ ลูสแซก	
1.4 กฎของอาโวกราโดร	
1.5 กฎรวมแก๊ส	
1.6 กฎแก๊สสมบูรณ์แบบ	

2. สภาวะ STP คือ

.....

.....

.....

3. จงแสดงการคำนวณค่าคงที่แก๊ส (R) ที่สภาวะ STP

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 คำนวณเกี่ยวกับกฎของแก๊ส

2.1 แก๊สฮีเลียมที่บรรจุอยู่ในบอลูนยักษ์ลูกหนึ่งมีปริมาตร 1000 L ที่ 0°C เมื่อเผาให้ร้อนขึ้นจนถึง 200°C โดยความดันคงที่ จงหาว่าปริมาตรของแก๊สฮีเลียมจะเป็นเท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 แก๊สมีปริมาตร 400 mL มีความดัน 0.92 atm และอุณหภูมิ 21°C จงหาปริมาตรแก๊สนี้ที่ความดัน 1.5 atm และอุณหภูมิ 21°C

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 ถ้าบรรจุแก๊สออกซิเจน 10 L ที่มีความดัน 50 atm และอุณหภูมิ 25°C ลงในถังที่ทนความดันได้ 70 atm แล้วทิ้งไว้ในโกดังเก็บของซึ่งมีอุณหภูมิสูงถึง 38°C ถังจะระเบิดหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.4 จงคำนวณความดันของแก๊ส CO<sub>2</sub> 18.617 mol ซึ่งมีปริมาตร 10 L ที่อุณหภูมิ 100°C โดยใช้ (ก) กฎของแก๊สอุดมคติ และ (ข) สมการแวนเดอร์วาลส์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....