

แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง 16.2.1-2แบบจำลองและกฎของแก๊สอุดมคติ

ลากและวางให้ถูกต้อง

1.คำที่กำหนด แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล ขนาดเล็กมาก แรงกระทำต่อโมเลกุล ไม่แน่นอน เท่ากัน ยึดหยุ่น

แก๊สอุดมคติ (ideal gas) คือ แก๊สที่มีสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีโมเลกุล จนถือได้ว่าปริมาตรแต่ละโมเลกุลน้อยจนเกือบเป็นศูนย์เมื่อเทียบกับปริมาตรของภาชนะที่บรรจุ
2. ไม่มี แต่จะ ของแก๊สเมื่อมีการชนกันเองหรือชนกับผนังภาชนะ
3. มีการเคลื่อนที่แบบสุ่ม กล่าวคือ การเคลื่อนที่ของโมเลกุลของแก๊สมีขนาดและทิศทางของความเร็ว โดยทุกโมเลกุลของแก๊สจะมีโอกาสในการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วขนาดใด ๆ และทิศทางใด ๆ ด้วยความน่าจะเป็นที่เท่ากันทุกโมเลกุล
4. โดยความน่าจะเป็นที่โมเลกุลของแก๊สจะมีความเร็วค่าใดค่าหนึ่งและทิศทางใดทิศทางหนึ่งมีค่า
5. มีการชนแบบ กล่าวคือ โมเลกุลของแก๊สจะไม่มีการสูญเสียพลังงานจลน์ระหว่างการชน ไม่ว่าจะเป็นการชนกันระหว่างโมเลกุลของแก๊ส หรือการชนกับผนังภาชนะ

2.คำที่กำหนด

310 -73 200 37 50 77.5

ภายใต้ความดันคงตัวที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส แก๊สชนิดหนึ่งมีปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร ถ้าวัดอุณหภูมิของแก๊สลดลงเหลือ -73 องศาเซลเซียส จงหาปริมาตรของแก๊ส

จาก

ทำ °C → เคลวิน

$$\frac{P_2 V_2}{T_2} = \frac{P_1 V_1}{T_1}$$

$T_2 = (\quad +273 \quad)$
 $= (\quad)$

$T_1 = +273$
 $= (\quad K)$

$$V_2 = \frac{V_1}{T_1} \times T_2$$
$$V_2 = (\frac{\quad m^3}{\quad K}) \times (\quad K)$$