

ความสัมพันธ์ระหว่างโมล

บทที่ 4 โมลและสูตรเคมี วิชาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้สอนครูปิณฑพร โอฬ

1. คำนวณมวล โมล จำนวนอนุภาคและปริมาตรที่ STP ของสารต่อไปนี้

สาร	โมล	มวล (g)	ปริมาตร (dm ³) ที่ STP	จำนวนโมเลกุล	จำนวนอะตอม
อีเทน (C ₂ H ₆)			11.2	X 10	X 10
โอโซน (O ₃)	2 โมล			X 10	X 10
มีเทน (CH ₄)		48		X 10	X 10
อาร์กอน (Ar)				3.01 x 10 ²²	X 10

2. จงคำนวณหาปริมาณต่อไปนี้โดยใช้วิธียูนิตแฟกเตอร์

1. จงหาโมลของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 220 กรัม

$$\begin{array}{c}
 220 \text{ gCO}_2 \quad 1 \text{ molCO}_2 \quad 44 \text{ gCO}_2 \\
 \text{molCO}_2 = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \text{ตอบ}
 \end{array}$$

2. จงหาโมลของกรดซัลฟิวริก (H₂SO₄) 1.505 x 10²³ โมเลกุล

$$\begin{array}{c}
 1.505 \times 10^{23} \quad 6.02 \times 10^{23} \quad 1 \text{ molH}_2\text{SO}_4 \\
 \text{โมเลกุลH}_2\text{SO}_4 \quad \text{โมเลกุลH}_2\text{SO}_4 \\
 \text{mol H}_2\text{SO}_4 = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \text{ตอบ}
 \end{array}$$

3. จงหามวลของอาร์กอน (Ar) ที่มีจำนวนอะตอมเท่ากับฟอสฟอรัส 124 กรัม

124 gAr

1 molAr

1 molP

40 gAr

$$\boxed{\text{gAr}} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \boxed{\text{ตอบ}}$$

4. คำนวณมวลโมเลกุลของแก๊สชนิดหนึ่งที่มีมวล 2.5 กรัม ปริมาตร 500 มิลลิลิตรที่ STP (1.0 คะแนน)

500 ml

1 mol

22.4 L

2.5 g

1 L

1,000 mL

$$\boxed{\text{g/mol}} = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \boxed{\text{ตอบ}}$$