

## 2. โมล

### แบบฝึกหัดที่ 2.1

ตอบคำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมลกับจำนวนอนุภาค มวลของสาร และปริมาตรของแก๊ส

1. แก๊สโพรเพน ( $C_3H_8$ ) จำนวน 0.5 โมล

มีจำนวนธาตุ C = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ H = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีมวล = ..... กรัม มีปริมาตร = ..... ลิตร ที่ STP

2. ลูกเหม็น ( $C_{10}H_8$ ) จำนวน 3.5 โมล

มีจำนวนธาตุ C = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ H = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีมวล = ..... กรัม มีปริมาตร = ..... ลิตร ที่ STP

3. กรดแอสติก ( $CH_3COOH$ ) จำนวน 1 โมล

มีจำนวนธาตุ H = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ C = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ O = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีมวล = ..... กรัม มีปริมาตร = ..... ลิตร ที่ STP

4. หินปูน ( $CaCO_3$ ) จำนวน 4 โมล

มีจำนวนธาตุ Ca = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ C = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ O = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีมวล = ..... กรัม มีปริมาตร = ..... ลิตร ที่ STP

5. ด่างทับทิม ( $KMnO_4$ ) จำนวน 0.1 โมล

มีจำนวนธาตุ K = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ Mn = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีจำนวนธาตุ O = ..... โมลอะตอม = ..... อะตอม

มีมวล = ..... กรัม มีปริมาตร = ..... ลิตร ที่ STP

## แบบฝึกหัดที่ 2.2

ตอบคำถามเกี่ยวกับโมล (ใช้มวลอะตอมของธาตุจากตารางธาตุในหนังสือเรียน)

1. หามวลของสารที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) หินปูน 3 โมล	2) น้ำตาลกลูโคส 0.25 โมล
3) กรดไฮโดรคลอริก 2 โมล	4) น้ำตาลทราย 1 โมล
5) ด่างทับทิม 4 โมล	6) ลูกเหม็น 1 โมล

2. หาปริมาตรที่ STP ในหน่วยลูกบาศก์เดซิเมตร ( $\text{dm}^3$ ) ของสารที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) แก๊สออกซิเจน 1 โมล	2) แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ 7 กรัม
3) แก๊สฮีเลียม $6.02 \times 10^{23}$ อะตอม	4) แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ $3.01 \times 10^{22}$ โมเลกุล



3. หาจำนวนอนุภาคของสารที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) กำมะถันรอมบิก ( $S_8$ ) 12.8 กรัม	2) จุนลี ( $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ) 24.95 กรัม
3) โซเดียมไอออน ( $Na^+$ ) 0.4 โมล	4) เมทานอล ( $CH_3OH$ ) 0.3 โมล
5) แก๊สโพรเพน ( $C_3H_8$ ) 1.12 ลิตร ที่ STP	6) เหล็ก (Fe) 5.6 กรัม

4. หาจำนวนโมลของสารที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) กรดไนตริก ( $HNO_3$ ) 12.6 กรัม	2) แก๊สไนโตรเจน ( $N_2$ ) 6.72 ลิตร ที่ STP
3) แก๊สมีเทน ( $CH_4$ ) 1.12 ลิตร ที่ STP	4) น้ำ ( $H_2O$ ) 9 ลูกบาศก์เซนติเมตร
5) เอทานอล ( $C_2H_5OH$ ) $3.01 \times 10^{23}$ โมเลกุล	6) วิตามินซี ( $C_6H_8O_6$ ) 1.76 กรัม