



ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ม.3/.....

ใบงาน เรื่อง กฎทรงมวล

**คำสั่ง** จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. การเผาแคลเซียมคาร์บอเนตที่อุณหภูมิสูง จะได้ของแข็งสีขาวและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อเผาแคลเซียมคาร์บอเนตประมาณ 10 กรัมจนหมด จะได้ของแข็งสีขาว 5.6 กรัม ปฏิกริยานี้มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้นกี่กรัม ทราบได้อย่างไร *

2. เคาแคลเซียมคาร์บอเนต 20 กรัม ในภาชนะปิดได้แคลเซียมออกไซด์ 11.2 กรัม กับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นมีมวลเท่าไร

	→		+	
	=		+	แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	=			
	=			
มวลของสารตั้งต้น	=			มวลของสารผลิตภัณฑ์
	=			



3. เติมมวลของสารในตารางโดยใช้ความรู้เรื่องกฎทรงมวล

การทดลอง	มวลสารตั้งต้น	มวลผลิตภัณฑ์
1	โลหะทองแดง (Cu) + กำมะถัน (S) 12.7	คอปเปอร์ (II) ซัลไฟด์ (CuS) 19.5
2	แคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO ₃) + สารละลายกรดไฮโดรคลอริก(HCl) 100 73	สารละลาย + น้ำ (H ₂ O) + แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แคลเซียมคลอไรด์ (CaCl ₂) 18 44
3	โลหะโซเดียม (Na) + น้ำ (H ₂ O) 18	สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) + แก๊สไฮโดรเจน (H ₂) 40 1

4. ข้อใดกล่าวถึง "กฎทรงมวล" ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. สารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยามากกว่าสารผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยา
- ข. สารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยาน้อยกว่าสารผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยา
- ค. สารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยาเท่ากับสารผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยา
- ง. ถูกทุกข้อ

5. ตามกฎทรงมวล "มวลของสารตั้งต้นสามารถกลายเป็นพลังงานรูปแบบอื่นได้" จึงทำให้บางกรณีสารผลิตภัณฑ์จะมีมวลน้อยกว่าสารตั้งต้น กรณีดังกล่าวคือข้อใด

- ก. สารนั้นอยู่ในระบบเปิด
- ข. สารนั้นอยู่ในระบบปิด
- ค. สารนั้นมีความเข้มข้นน้อย
- ง. สารนั้นมีความเข้มข้นมาก

6. $\text{Ca}_{(s)} + \underline{\hspace{1cm}}\text{Cl}_{(s)} \rightarrow \text{CaCl}_{2(s)}$ หากสมการนี้เป็นไปตามกฎทรงมวล นักเรียนควรเติมเลขใดหน้าคลอรีน $\text{Cl}_{(s)}$

- ก. 1
- ข. 2
- ค. 3
- ง. 4

7. ข้อใดกล่าวถึงกฎทรงมวลไม่ถูกต้อง

- ก. เกิดในระบบปิดเท่านั้น
- ข. ไม่ขึ้นกับการเปิดหรือปิดภาชนะ
- ค. ไม่มีการถ่ายเทมวลให้กับสิ่งแวดล้อม
- ง. มวลของสารก่อนและหลังเกิดปฏิกิริยาเท่ากัน