ชื่อ–สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

	TEST : Rate of Chemical Reaction	

1. หินปูน ($CaCO_3$) ทำปฏิกิริยากับสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (HCl) เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) สารละลายแคลเซียมคลอไรด์($CaCl_2$) และน้ำ ดังสมการ

$$CaCO_3(s) + 2HCl(aq) \longrightarrow CO_2(g) + CaCl_2(aq) + H2O(l)$$

วัดปริมาตรแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นขณะเกิดปฏิกิริยาได้ผล ดังนี้

ปริมาตรของแก๊ส CO_2	เวลา (sec)
1	22
2	54
3	120
4	230
5	450

ก. จงหาอัตราการเกิดแก๊ส CO_2 เฉลี่ย เท่ากับกี่ cm^3s^{-1}

ตอบ

ข. จงหาอัตราการเกิดแก๊ส CO_2 ในช่วง 1 –2 cm^3 เท่ากับกี่ cm^3s^{-1}

ตอบ

ค. จงหาอัตราการเกิดแก๊ส CO_2 ในช่วง 4 –5 cm^3 เท่ากับกี่ cm^3s^{-1}

ตอบ

ง. จงอธิบายความสัมพันธ์ของอัตราการเกิดปฏิกิริยากับเวลา

ตอบ

2. เมื่อเผาแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นเวลา 10 นาที เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้น 100 cm^3 แต่ถ้าเผาด่างทับทิม ($KMnO_4$) 20 นาที จะเกิดแก๊สออกซิเจน 150 cm^3 จงคำนวณและเปรียบเทียบอัตราการเกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และแก๊สออกซิเจนของทั้งสองปฏิกิริยา

2.1 อัตราการเกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับกี่ cm^3/นาที

ตอบ

2.2 อัตราการเกิดแก๊สคออกซิเจนเท่ากับกี่ cm^3/นาที

ตอบ

2.3 แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ กับแก๊สออกซิเจนแก๊สชนิดใดมีอัตราการเกิดมากกว่ากัน

ตอบ