

【わらい】 条件によって反応の速さがどのように変わるかを調べる。

【準備物】

- (器具) 試験管 [10本] ストップウォッチ 駒込ピペット [5mL 2本]
ゴム栓 [5個] ビーカー [100mL 2個、300mL 1個]
温度計 蒸留水 お湯
- (試薬) 0.05mol/Lヨウ素酸カリウム KIO_3 [約 20mL]
0.05mol/L亜硫酸水素ナトリウム $NaHSO_3$ (デンプン含) [30mL]

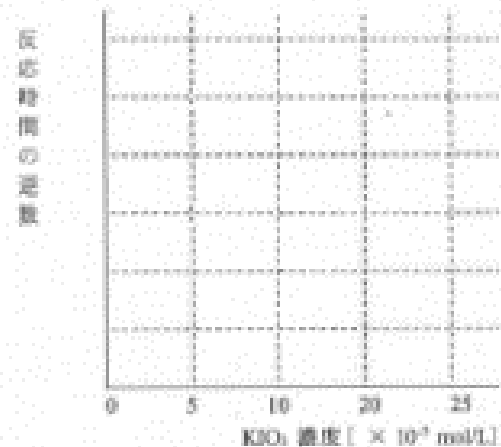
【方法】

- ①ヨウ素酸カリウム水溶液(A液)の作成する
 ヨウ素酸カリウム水溶液 5mL、4mL、3mL、2mL、1mL を 5本の試験管に取り、水を加えて、全ての試験管の溶液を 5mL とする。
- ②亜硫酸水素ナトリウム水溶液(B液)の作成する
 亜硫酸水素ナトリウム水溶液 5mL を 5本の試験管に取る。
- ③反応時間を測定する
 B液をA液に加え、ゴム栓をして素早く2回上下を逆にして混合する。B液を入れた瞬間から測定を開始し、着色するまでの時間を計って記録する。
- ④同じ実験を温度を変えて行う) …時間があれば

【結果】

試験管	混合液中の KIO_3 濃度	反応時間	反応時間の逆数
(1)			
(2)			
(3)			
(4)			
(5)			

(グラフ)



【原理】 複雑ですが…



Ⅰ式は反応速度が遅く、Ⅱ式は速い。また、Ⅱ式の反応はある程度の水素イオン濃度が必要。

問い 反応速度に影響を与える式は…

グラフが表すものは…