

## 【 実 験 酸化還元反応による物質の推定 】

1 目的：酸化還元反応に対する理解に基づいて企画した実験によって、物質の推定を行う。

2 準備物：

(薬品) 0.02mol/L 過マンガン酸カリウム水溶液、0.02mol/L ニクロム酸カリウム水溶液、  
0.1mol/L ヨウ化カリウム水溶液、0.1mol/L 硫酸鉄(II)水溶液、6.0mol/L 硫酸  
0.1mol/L シュウ酸水溶液、1% デンプン水溶液、3% 過酸化水素水  
5% ヘキサシアニド鉄(II)酸カリウム水溶液

(器具) 試験管、駒込ピペット(4本)、ポリスチレン容器

3 実験内容

0.1mol/L ヨウ化カリウム水溶液、0.1mol/L 硫酸鉄(II)水溶液、0.1mol/L シュウ酸水溶液、3% 過酸化水素水のいずれかの溶液が入った容器A~Dがある。A~Dの容器中の物質を他の水溶液との反応を観察することにより推定せよ。

(操作)・A~Dの容器中の物質を他の水溶液と反応させる場合には、A~Dの溶液を駒込ピペットで試験管に2~3mLとりだして行うこと。

・Aの溶液の反応は、お湯(60~70℃)を入れたポリスチレン容器に試験管をつけながら行うこと。

・酸性条件で行わなければならない実験については、A~Dの溶液2~3mLに対して、10滴程度の6.0mol/L 硫酸を加えて行うこと。

4 結果・記録

記入例→

操作内容	実験結果(観察された現象等)
A、Bそれぞれ2mLに○○を一滴ずつ加えた。	Aは○○の変化が見られたがBは変化は見られなかった。

操作内容	実験結果(観察された現象等)	操作内容	実験結果(観察された現象等)
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	

9		10	
---	--	----	--

5 考察

(1) A~Dの水溶液中の物質の推定結果をその根拠を示して記せ。

調	物質(化学式)	根拠
A		
B		
C		
D		

(2) (1)で根拠とした現象の化学反応式を記せ。

調	化学反応式
A	
B	
C	
D	

6 意見・感想

月	日	曜	限	年	組	番	氏名
班	共同実験者：						