No. ８　第２学年　理科　学習プリント【単元１】　　月　　日（　　）

２章　物質どうしの化学変化　　＜１　異なる物質の結びつき＞

めあて

【　実験３　】　鉄と硫黄が結びつく変化　　教科書P３８～

＜実験方法＞

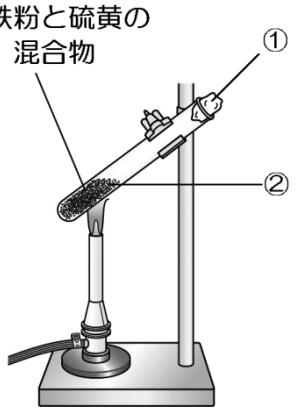
１．　鉄（Fe）と硫黄（S）の混合物をつくる。

⇒　鉄（３．５）ｇと硫黄（２．０）ｇを乳鉢で混ぜ、２本の試験管に分けて入れる。

試験管アには（　３／４　）くらい、試験管イには（　１／４　　）くらいを入れる。

２．　混合物を加熱する。

⇒　試験管の中の混合物の上部を加熱し、赤くなったら加熱をやめる。



POINT　右の図①で、脱脂綿で口を閉じるのは、

（　　硫黄の蒸気を外に逃がさないようにするため　）

３．　加熱熱前後の物質の性質を比べる。

ア．磁石を近づける

注意❣（　試験管が冷めてから調べる。　　）

イ．少量とって塩酸にいれ、発生する気体のにおいを調べる。

注意❣（　発生する気体は有毒である　　⇒　　換気をよくする　　）

４．結果より考察を行う。

＜結　果＞　混合物の上部が赤くなって加熱をやめた後、混合物の反応はすぐにおさまったか？

⇒　光と熱を出す激しい化学反応がそのまま進んだ。

	見た目の様子	磁石につくかどうか	塩酸との反応
加熱前の混合物	灰　色　　Fe　黒 S　黄	つ　く（　金属　）	水素（　H_2　が発生　）
加熱後の生成物	黒色、かたい	つかない（　非金属　）	硫化水素（H_2S）が発生 ※　腐卵臭

＜考　察＞

１．結果より、加熱前の物質と加熱後の物質は（①　　違う物質　　）であることがわかる。

２．この実験では、非常に激しい化学反応が起こるため、加熱をやめても

（②　反応が進む　　）

３．加熱前の混合物を塩酸に入れると、（③　　水　素　　）が発生する。

加熱後の生成物を塩酸に入れると、（④　　硫　化　水　素　　）が発生する。

＊この（④　　硫化水素　　）は有毒な気体であり、（⑤　腐った卵　　）のような

においがする。⇒　　腐　卵　臭　　という

４．この実験より、（⑥　　鉄　　）と（⑦　　硫　黄　　）の混合物を加熱すると、

（⑧　硫化鉄　　）という物質が生成される。

この実験の化学変化を化学反応式（物質名）で表すと、

化学反応式

＊POINT

１．（　　硫　化　　）…　硫　黄　が化合する化学変化

２．（　　硫化物　　）…　硫　化　によってできる物質のこと

３．鉄の硫化を化学反応式で表すと、

化学反応式

４．自然界にある金属は（　酸化物　）や（　　硫化物　）として存在しているものが多い。

＜自己評価＞

	よくできた	できた	まあまあできた	できなかった
１．実験に積極的に参加することができた。	４	３	２	１
２．硫化について理解できた。	４	３	２	１

【感想・今日わかったこと】

２年（　　）組（　　）番　氏名