

【FdData 中間期末：中学理科2年：物質の分類】

【鉄と硫黄の化合：実験操作の注意点】

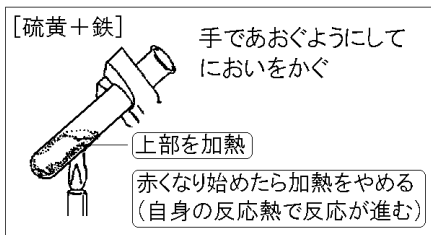
【問題】(2 学期中間)

鉄と硫黄の混合物を加熱したときの反応について、次の各問いに答えよ。

- (1) 鉄と硫黄の混合物を試験管に入れて加熱するときにバーナーの火を当てる場所を答えよ。
- (2) 赤熱の状態になったときに、バーナーの火を消しても反応がずっと続いていったのはなぜか。理由を考えて答えよ。
- (3) 反応してできた物質名を答えよ。
- (4) (3)の物質に塩酸を入れて反応して出てきた気体のにおいをかぐ方法を答えよ。

- 【解答】(1) 試験管内の混合物の上部 (2) 反応熱自身でさらに反応が進むから。 (3) 硫化鉄
(4) 手であおぐようにしてにおいをかぐ。

[解説]

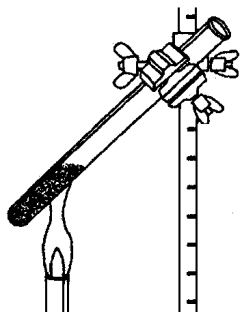


鉄と硫黄を^{いおう} ^{にゅうばち}乳鉢の中に入れて^{にゅうぼう}乳棒でまぜ合わせたものを試験管に入れて試験管の上部を加熱する。加熱部分が赤くなり始めたら加熱をやめる。鉄 + 硫黄 → 硫化鉄 の化合の反応が起こるとき、熱が発生するが、発生する熱自身によってさらに反応が進むからである。

加熱後の硫化鉄にうすい塩酸を加えると、硫化水素という卵の腐ったようなにおいをもつ気体が発生する。硫化水素は刺激臭^{しげきしゅう}なので、においをかぐときは手であおぐようにする。

[問題](3 学期)

鉄粉と硫黄の混合物を試験管に入れ、次の図のように加熱した。混合物を入れた試験管の上部を図のように加熱すると、その部分の色が赤くなってきた。ここで加熱をやめるとどうなるか。下のア～ウから選べ。

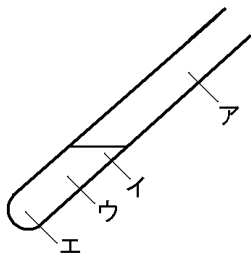


- ア もとの色にもどる。
- イ 赤い色の部分が広がり，反応が進む。
- ウ そのままの状態で，変わらない。

[解答]イ

[問題](3 学期)

鉄と硫黄の粉の混合物を加熱した。次の各問いに答えよ。



- (1) 混合物を加熱するとき、試験管のどの部分を熱するか。上の図のア～エから1つ選べ。
- (2) 加熱前の混合物と、加熱後の物質をそれぞれ塩酸に入れた。においのある気体が発生したのはどちらか。
- (3) (2)で、においを調べるときには、どのようにすればよいか。簡単に答えよ。

[解答](1) イ (2) 加熱後 (3) 手であおぐようにしてにおいをかぐ。

◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2k/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com