

重さを変えて空気中でスチールウールを燃やしました。表は燃やす前後でのスチールウールの重さの変化を表したものです。次の問いに答えなさい。

金だわしを糸状に細くしたもの

燃やす前の重さ (g)	1.0	1.5	2.0	2.5
燃やした後の重さ (g)	1.43	2.14	2.86	3.57

(1) 燃やす前より燃やした後の方が重くなるのはなぜですか。簡単にのべなさい。

(1) 燃やしたあと 重くなるのは空気中の酸素が結びつくからです。

これを 酸化 といいます。

酸素と結びつくため

(2) 燃やした後のスチールウールの説明として正しい組み合わせを、右のア～エから1つ記号で選びなさい。

	電気を通すか	磁石につくか
ア	通す	つく
イ	通す	つかない
ウ	通さない	つく
エ	通さない	つかない

(2) 鉄が酸素と結びつくとき 酸化鉄 という 全く別の物質 になります。

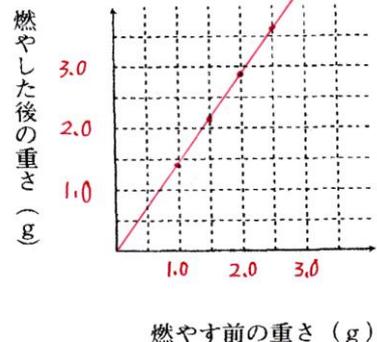
・ 電気を通さない。

・ 磁石につかない。

エ

(3) この実験の結果をもとに、燃やす前と燃やした後のスチールウールの重さの関係を右にグラフで表しなさい。(数字を入れること)

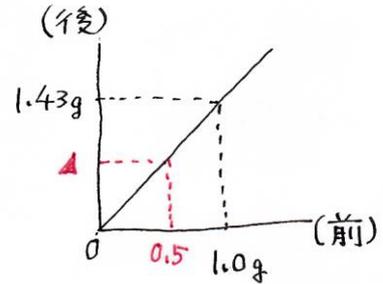
右のようなグラフになります。



No. 8(その2) 金属の燃焼-1

(4) 0.5gのステールウールを燃やすと、燃やした後の重さはおよそ何gになると考えられますか。小数第3位を四捨五入して、小数第2位まで求めなさい。

(4)
(3)より、燃やす前と燃やす後の重さは比例していることがわかります。



燃やす前の重さが $1.0 \div 0.5 = 2$ より

ステールウールの量が半分

↓

燃やした後の重さも半分 ($\frac{1}{2}$) になるので、

$$1.4 \div 2 = 0.715 \rightarrow 0.72g$$

0.72 g

小数第2位まで

(5) 5gの~~ステールウール~~と5gの~~鉄板~~を燃やしたとき、燃やした後の重さはどちらの方が重くなりますか。理由をつけて選びなさい。

ステールウールは細かく糸状になっていて鉄板より表面積が大きく
結びつく酸素が多くなるのでステールウールのほうが重くなる。