

ろうそくのほか、木や紙などが燃えるときにも、空気中の 酸素 の一部が使われて、二酸化炭素 ができます。

活動 物を燃やしたときの、物と空気の変化を調べよう。

実験 <木や紙が燃えたときの 空気 の変化を石灰水で調べる>

燃やす前と燃やした後の空気を、気体検知管や石灰水を使って調べる。

<準備> 集気びん、ふた、ろうそく、ろうそく立て、バット、燃やす物、はり金、ガスマッチ、燃えさし入れ、ぬれぞうきん、石灰水、保護めがね
調べた物・・・(木(割りばし))

	燃やす前	燃やした後
石灰水で調べたようす	石灰水は変化しなかった。	石灰水は白くにごった。
物のようす	/	炭や灰になった。

気づいたこと

ろうそくが燃えたときと同じように酸素が減って二酸化炭素が増えている。

木や紙が燃えたときも、空気中の酸素が減り、二酸化炭素が増える。

たしかめよう

1 物の燃え方と空気の変化について、まとめましょう。

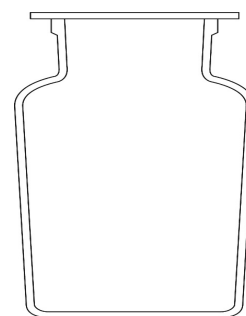
(1) 集気びんの中でろうそくが、最も長く燃え続けるのは次のうちどれですか。

また、それを選んだ理由を説明しましょう。

ア 集気びんの上と下を閉じる。

イ 集気びんの下をあける。

ウ 集気びんの上と下をあける。



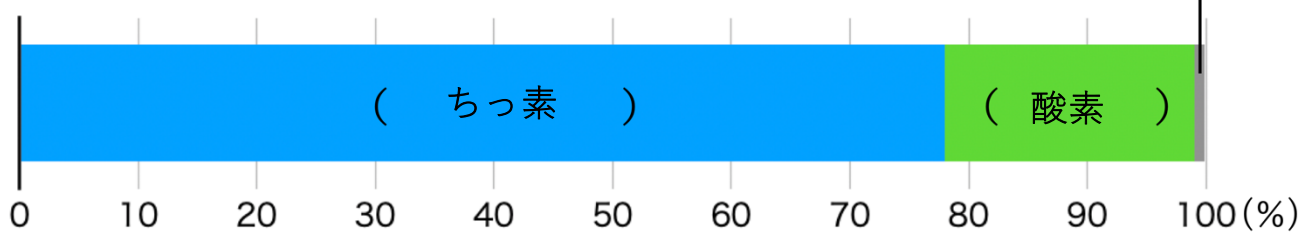
ウ

<理由> 集気びんの上と下のすき間があるので、下から新しい空気が入って、上から出ていき、絶えず空気が入れ替わるから。

(2) 空気は、いろいろな気体が混ざり合って、できています。

① 下のグラフの()の中に、当てはまる気体の名前を書き入れましょう。

【空気中の気体の体積の割合】 (二酸化炭素) とそのほかの気体



② ①の気体のうち、物を燃やすはたらきがあるものは、どれですか。

酸素

③ ①の気体のうち、物が燃えるとできるものは、どれですか。

二酸化炭素

2 石灰水を使うと、ある気体があるかどうかを調べることができます。

(1)その気体は、何ですか。

二酸化炭素

(2)その気体によって、石灰水は、どうなりますか。

白くにごる

考えよう

火が消えるまでろうそくを燃やした集気びんの中の空気について、Aさんは、下のように予想しました。Aさんの予想は、正しいですか。

また、これまでに行ったどの実験の結果からそういえるのか説明しましょう。

正しくない

気体検知管を使った実験で、

酸素と二酸化炭素の体積の割合を調べた

結果では、ろうそくが燃えた後の集気びん

の中には、酸素を二酸化炭素もあった。

この結果から、集気びんの中の空気はなく

なっていないといえるため、Aさんの考え

は正しくない。

集気びんの中には、
空気はなくなって
いると思うよ。

