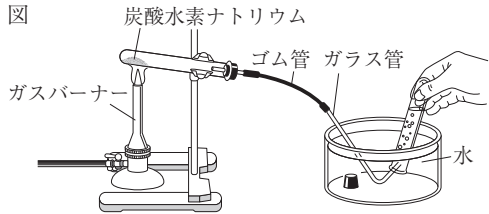


回 夏希さんと千秋さんは、物質が何からできているかに興味をもち、物質を分解する実験を行いました。後の1から6までの各問いに答えなさい。

【実験】

〈方法〉

- ① 炭酸水素ナトリウム 3.0g を乾いた試験管 図 に入れ、図のような装置を組み立てる。
- ② 試験管を弱火で加熱して、発生した気体を 水上置換法で試験管に集める。ただし、1 本目の試験管に集めた気体は使わずに捨てる。
- ③ 気が発生しなくなったら、a ガラス管を水そうから取り出し、加熱をやめる。
- ④ ②の操作で、試験管に集めた気体何かを調べる。
- ⑤ 加熱後の試験管の内側について液体と b 残っている白い固体、および炭酸水素ナトリウムの性質を調べる。



〈結果〉

表1は⑤で加熱した試験管の内側について液体と残っている白い固体、および炭酸水素ナトリウムの性質を調べるための操作と、その結果をまとめたものである。

表1

	操作	結果
試験管の内側について液体	青色の塩化コバルト紙をつける。	赤色に変わる。
試験管に残っている白い固体	水に溶かす。 フェノールフタレイン溶液を加える。	水によく溶ける。 溶液は赤色に変わる。
炭酸水素ナトリウム	水に溶かす。 フェノールフタレイン溶液を加える。	水に少し溶ける。 溶液はうすい赤色に変わる。

2 下線部bについて、実験の結果から、試験管に残っている白い固体は、炭酸水素ナトリウムとは別の物質であることがわかります。なぜそのように判断できるのですか。2つの物質の性質を比較して理由を書きなさい。また、試験管に残っている白い固体の物質名を書きなさい。

【答】2. (理由) 試験管に残った物質は炭酸水素ナトリウムと比較して水に溶けやすく、水溶液は強いアルカリ性を示すようになったから。(同意可) (物質名) 炭酸ナトリウム