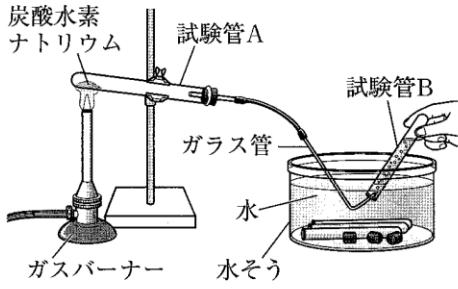


あとの問い合わせに答えなさい。

[実験] 1. 右の図のように、炭酸水素ナトリウムを試験管Aに入れて加熱し、発生した気体Xを試験管Bに集めた。気体Xが発生しなくなつてから、ガスバーナーの火を消した。加熱後、試験管Aの口には液体Yがついており、試験管Aの底には白い固体Zが残っていた。



2. 気体Xを集めた試験管Bに石灰水を加えて振ると、白くにごった。
3. 液体Yに塩化コバルト紙をつけると、塩化コバルト紙の色が変化したことから、液体Yは水であることがわかった。
4. 固体Zを取り出し、水溶液をつくった。また、炭酸水素ナトリウムの水溶液を用意し、それぞれの水溶液にフェノールフタレイン溶液を加えると、固体Zの水溶液は赤色に、炭酸水素ナトリウムの水溶液はうすい赤色に変わった。

(1) 実験の1のには、次のいずれかの操作があてはまります。どの操作があてはまりますか。

1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 試験管Aの口を底よりも高くし イ 試験管Aをガスバーナーの火から離し
ウ ガラス管を水中からとり出し エ ガラス管を水の入った別の試験管にさし入れ

(2) 次のうち、実験の3の下線部の色の変化として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

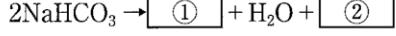
- ア 青色から赤色 イ 赤色から青色 ウ 青色から黄色 エ 黄色から青色

(3) 次のうち、実験の4からわかる、固体Zと炭酸水素ナトリウムの水溶液の性質の違いについて説明したものとして最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア どちらの水溶液も酸性であり、固体Zの水溶液の方が酸性が強い。
イ どちらの水溶液も酸性であり、炭酸水素ナトリウムの水溶液の方が酸性が強い。
ウ どちらの水溶液もアルカリ性であり、固体Zの水溶液の方がアルカリ性が強い。
エ どちらの水溶液もアルカリ性であり、炭酸水素ナトリウムの水溶液の方がアルカリ性が強い。

(4) 炭酸水素ナトリウムを加熱したときの化学変化は、次のように化学反応式で表すことができます。

①, ②にあてはまる化学式をそれぞれ答えなさい。ただし、①には気体X、②には固体Zを表す化学式があてはまります。



(5) 実験のように、1種類の物質が2種類以上の物質に分かれる化学変化の中でも、特に加熱によつて起こる化学変化を何といいますか。名称を答えなさい。

- (1) ガラス管を水中に入れたままガスバーナーの火を消すと、試験管A内に水そうの水が入り、試験管Aが急に冷やされて割れる危険性があります。
- (2) 青色の塩化コバルト紙が赤色に変化したことで、液体Yが水であることがわかります。
- (3) 透明なフェノールフタレイン溶液は、アルカリ性の水溶液と反応して赤色を示します。示す色が濃い場合、色がうすい方の水溶液より強いアルカリ性であることがわかります。

(1)	ウ	31	(2)	ア	32	(3)	ウ
①	CO ₂						
(4)	完答。(1)と(2)は化学式指定。						
②	Na ₂ CO ₃						
(5)	ねつぶんかい 熱分解						