

高校受験対策・理科

⑥ 次の実験について、問いに答えなさい。

〈実験1〉

I 質量パーセント濃度が5%の塩化ナトリウム水溶液を20gつらた。

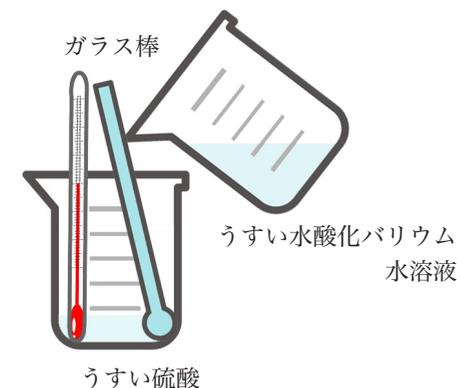
II 鉄粉と活性炭を1つのビーカーにヒリ、混ぜた後に、Iでつらた塩化ナトリウム水溶液を数滴たらし、ガラス棒でよかき混ぜたところ温度が上がらた。

〈実験2〉

水酸化バリウムと塩化アンモニウムを1つのビーカーにヒリ、ガラス棒でよかき混ぜたところ温度が下がらた。

〈実験3〉

図のように、うすい硫酸 H_2SO_4 をビーカーに20gヒリ、うすい水酸化バリウム $Ba(OH)_2$ 水溶液20gを加えてよかき混ぜたところ、白くにごり、ビーカー内の物質の温度が15.9℃から17.3℃に上がった。



- ① 実験1のIでつらた塩化ナトリウム水溶液20g中にヒけている塩化ナトリウムは何gか、求めなさい。
- ② 実験2で温度が下がるのは、 エネルギーが化学エネルギーに変換された 反応であるからである。A、Bに入る言葉をそれぞれ書きなさい。
- ③ 実験3で起こらた化学変化について、次の化学反応式を完成させなさい。 $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow \text{○}$
- ④ 実験3でビーカー内の物質40gの温度上昇に使われらた熱量は何Jか、小数第1位を四捨五入し、整数で求めなさい。ただし、ビーカー内でかき混ぜた物質1gの温度を1℃上げるのに必要な熱量は4.2Jとする。