第６学年　水よう液の性質

組　　番　氏名

１　次の文の（　　）の中のあてはまる言葉を下の［　　］の中から選び書き入れましょう。

(１)青色リトマス紙を赤色に変える水よう液を（　　）の水よう液といい，（　　）や（　　）などがある。

（２）赤色リトマス紙を青色に変える水よう液を（　　）の水よう液といい，（　　）や（　　）などがある。

（３）どちらの色も変えない水よう液を（　　）の水よう液といい，（　　）などがある。

塩酸　　アンモニア水　　食塩水　　炭酸水 石灰水　　酸性　　アルカリ性　　中性

２　試験管にアルミニウムを入れ塩酸を加え，反応を調べました。

（１）アルミニウムは塩酸にとけてしまいました。アルミニウムがとけている間，どのような反応が見られますか。

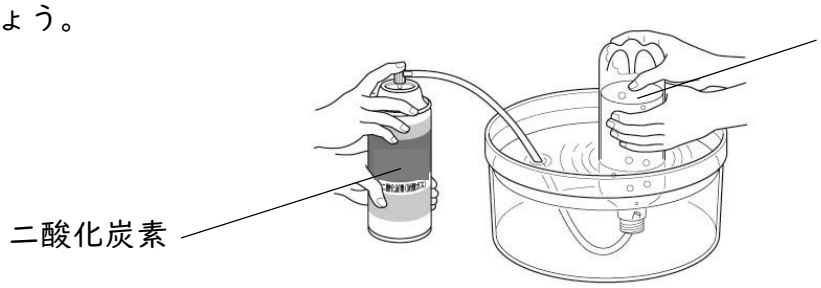
（２）アルミニウムがとけた液から，とけているものを取り出すにはどのようにしたらよいでしょうか。

（３）アルミニウムがとけた液から，とけているものを取り出して，塩酸を注ぐと，どうなりますか。【思・判・表】

（どうなるか）　　（その結果からわかること）

（４）金属製の弁当箱の説明書には「酸性の食品の使用・保存(ほぞん)は避(さ)けてください。」などの注意書きがされていることがあります。その理由を説明しましょう。【思・判・表】

3　下の図のようにして，容器の中に二酸化炭素を半分くらい集めました。下の問いに答えましょう。



(１)容器にふたをして水そうから出し，ふり混ぜると容器はどうなりますか。

（　　）

(２)（１）のようになった理由を、下の［　　］に書きましょう。【思・判・表】

4　うすい塩酸，炭酸水，食塩水，石灰水，アンモニア水のいずれかを試験管Ａ～Ｅに入れてしばらく放置しておいたところ、どの試験管にどの水よう液が入っているのかわからなくなりました。そこで，試験管に入っている水よう液を調べるために次の実験１～実験３を行いました。

【実験１】　試験管Ａ～Ｅの水よう液を赤色リトマス紙で調べたところ，試験管ＡとＣの水よう液は，赤色リトマス紙を青色に変化させた。
【実験２】　試験管Ａ～Ｅの水よう液を青色リトマス紙で調べたところ，試験管ＢとＥの水よう液は，青色リトマス紙を赤色に変化させた。
【実験３】　試験管Ａ～Ｅに入っている水よう液のにおいをかぐと、試験管ＡとＥの水よう液からはつんとしたにおいがした。

（1）それぞれの水よう液は，どの試験管に入っているか，Ａ～Ｅの中から選び記号で答えなさい。【思・判・表】

うすい塩酸（　　）　　炭酸水（　　）　　食塩水（　　）

石灰水（　　）　　アンモニア水（　　）

（2）試験管Ｅに入っている水よう液を蒸発皿に少しとり，熱して水を蒸発させるとどうなりますか。次のア～エの中から１つ選び記号で答えなさい。

ア　蒸発皿には何も残らない　　イ　蒸発皿に黒い焦げかすが残る
ウ　蒸発皿に白い粉が残る　　エ　蒸発皿に黄色い粉が残る

第６学年　水よう液の性質（解答）

組　　番　氏名

１　次の文の（　　）の中のあてはまる言葉を下の［　　］の中から選び書き入れましょう。

（１）　青色リトマス紙を赤色に変える水よう液を（　酸性　）の水よう液といい，（　塩酸　　）や（　炭酸水　　）などがある。

（２）赤色リトマス紙を青色に変える水よう液を（　アルカリ性　）の水よう液といい，（　アンモニア水　）や（　石灰水　　）などがある。

（３）どちらの色も変えない水よう液を（　中性　）の水よう液といい，（　食塩水　）などがある。

塩酸　　アンモニア水　　食塩水　　炭酸水 石灰水　　酸性　　アルカリ性　　中性

２　アルミニウムが入った試験管に、塩酸を加え，反応を調べました。

（１）アルミニウムは塩酸にとけてしまいました。アルミニウムがとけている間，どのような様子が見られますか。

アルミニウムは泡を出しながらとけていった。

（２）アルミニウムがとけた液から，とけているものを取り出すにはどのようにしたらよいでしょうか。

アルミニウムが溶けている液の上ずみ液を蒸発皿に取って熱する。

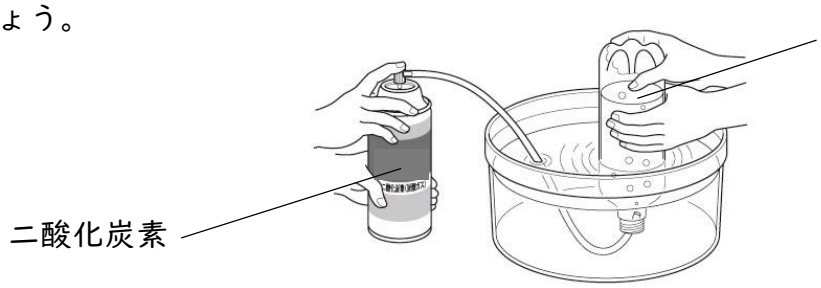
（３）アルミニウムがとけた液から，とけているものを取り出して，塩酸を注ぐと，どうなりますか。また，その結果からわかることは何ですか。

（どうなるか）　　（その結果からわかること） ・泡は出なかった。　・アルミニウムは，塩酸にとけて別のものに変わった。

（４）金属製の弁当箱の説明書には「酸性の食品の使用・保存（ほぞん）は避（さ）けてください。」などの注意書きがされていることがあります。その理由を説明しましょう。

金属の成分がとけ出し、体に有害なものが入る危険があるため。

３　下の図のようにして，容器の中に二酸化炭素を半分くらい集めました。下の問いに答えましょう。



(１)容器にふたをして水そうから出し，ふり混ぜると容器はどうなりますか。

（　へこむ　）

(２)（１）のようになった理由を、下の［　　］に書きましょう。

二酸化炭素が水にとけこんだから。（同じような意味であれば正解です。）

４　うすい塩酸，炭酸水，食塩水，石灰水，アンモニア水のいずれかを試験管Ａ～Ｅに入れてしばらく放置しておいたところ、どの試験管にどの水よう液が入っているのかわからなくなりました。そこで，試験管に入っている水よう液を調べるために次の実験１～実験３を行いました。

【実験１】　試験管Ａ～Ｅの水よう液を赤色リトマス紙で調べたところ，試験管ＡとＣの水よう液は，赤色リトマス紙を青色に変化させた。

【実験２】　試験管Ａ～Ｅの水よう液を青色リトマス紙で調べたところ，試験管ＢとＥの水よう液は，青色リトマス紙を赤色に変化させた。

【実験３】　試験管Ａ～Ｅに入っている水よう液のにおいをかぐと、試験管ＡとＥの水よう液からはつんとしたにおいがした。

（１）それぞれの水よう液は，どの試験管に入っているか，Ａ～Ｅの中から選び記号で答えなさい。

うすい塩酸（　Ｅ　）　　炭酸水（　Ｂ　）　　食塩水（　Ｄ　）

石灰水（　Ｃ　）　　アンモニア水（　Ａ　）

（２）試験管Ｅに入っている水よう液を蒸発皿に少しとり，熱して水を蒸発させるとどうなりますか。次のア～エの中から１つ選び記号で答えなさい。

ア　蒸発皿には何も残らない　　イ　蒸発皿に黒い焦げかすが残る

ウ　蒸発皿に白い粉が残る　　エ　蒸発皿に黄色い粉が残る