

問1 うすい塩酸にアルミニウムを溶かした液を蒸発させて残った白色の粉に、もう一度うすい塩酸を加えると、どのような変化が起こりますか。

問2 アンモニアという気体が水にとけてできた水よう液は何ですか。

問3 うすい水酸化ナトリウム水溶液に、アルミニウムの板と鉄の板をそれぞれ入れたとき、金属の様子はどのように変化しますか。

問4 理科の実験で、薬品のおいを安全にたしかめるためには、どのようにすればよいですか。

問5 アルミニウムをうすい塩酸に溶かした液を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させたとき、皿にはどのようなものが残りますか。

問6 水よう液に溶けているもののうち、二酸化炭素やアンモニアと同じように「気体」が溶けているものはどれですか。

問7 水よう液のおいを調べるとき、どのようにしておいをかぐのが正しい方法ですか。

問8 うすい塩酸にアルミニウムや鉄を入れたとき、これらの金属はどうなりますか。

問9 うすい塩酸にアルミニウムを溶かした液を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させたとき、あとに残るものはどのようなものですか。

問10 食塩という固体が水にとけた水よう液のことを何といいますか。

問11 つんとしたにおいがする水溶液で、蒸発させると何も残らないものはどれですか。

問12 水溶液の実験をするときに、保護眼鏡をかけるのはどのような理由からですか。

問13 アルミニウムにうすい塩酸を加えたとき、アルミニウムはどのように変化しますか。

問14 塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがなかに含まれる、青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を何といいますか。

問15 塩酸を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させると、蒸発皿には何が残りますか。

問16 理科の実験をするときに、けがを防ぎ、安全に実験を進めるために最も大切なことは何ですか。

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え あわを出さずにとろける。	蒸発させて残った白色の粉はもとのアルミニウムとは別の物質になっているため、うすい塩酸を加えてもあわを出さずにとろけます。
問2	答え アンモニア水	アンモニアという気体が水にとけた水よう液のことをアンモニア水といいます。
問3	答え アルミニウムだけがとろける。	うすい水酸化ナトリウム水溶液は、アルミニウムを溶かす性質がありますが、鉄は溶かしません。
問4	答え 鼻を直接近づけず、手であおいでにおいをかぐ。	薬品には体に害をおよぼすものもあるため、鼻を直接近づけず、手であおいでにおいを引き寄せるようにして確かめます。
問5	答え 白っぽい固体	アルミニウムをうすい塩酸に溶かした液を蒸発させると、白っぽい固体が残ります。これはもとのアルミニウムとは別の物質です。
問6	答え 塩化水素	塩化水素は気体であり、水にとけて水よう液になります。食塩や石灰は固体が溶けている例です。
問7	答え 手であおぐようにしてにおいをかぐ。	水よう液のにおいをかぐときは、鼻を近づけて直接吸い込まず、手であおぐようにしてにおいを引き寄せてかぎます。
問8	答え どちらもとろける	うすい塩酸には、アルミニウムと鉄の両方を溶かす性質があります。
問9	答え 白色の粉	うすい塩酸にアルミニウムを溶かした液を蒸発させると、もとのアルミニウムとは異なる白色の粉が残ります。
問10	答え 食塩水	食塩という固体が水にとけた水よう液のことを食塩水といいます。
問11	答え うすい塩酸	うすい塩酸は、つんとしたにおいがあり、蒸発させると何も残らないという特徴を持つ水溶液です。
問12	答え 薬品が目に入るのを防ぐため	保護眼鏡は、実験中に薬品が目に入るのを防ぐためにかけます。
問13	答え さかんにあわを出してとろける。	アルミニウムにうすい塩酸を加えると、さかんにあわを出してとろけます。
問14	答え 酸性の水よう液	青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を「酸性の水よう液」といいます。塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがこれにあてはまります。
問15	答え 何も残らない	塩酸にとけている塩化水素は気体なので、水を蒸発させると空気中に出ていってしまい、あとに何も残りません。
問16	答え 実験器具や薬品を正しく扱うこと	安全に実験を行うためには、薬品や器具の正しい使い方を理解し、ルールを守って使うことが大切です。

問1 アルミニウムや鉄が水溶液すいようえきに溶けるとときに発生する「水素」には、どのような特徴とくちょうがありますか。

問2 水溶液すいようえきには、金属とを溶かしたとき、その金属をどのように変化させる性質がありますか。

問3 食塩水を蒸発させると、皿の上にはどのようなものが残りますか。

問4 うすい塩酸にアルミニウムとを溶かした液を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させたとき、あとに残るものはどのようなものですか。

問5 塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがなにかふくまられる、青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を何といいますか。

問6 理科の実験で、薬品のおいをかぐときに、鼻を直接近づけてはいけないのはなぜですか。

問7 食塩水にアルミニウムや鉄（スチールウール）を入れたとき、金属はどのように変化しますか。

問8 うすい塩酸にアルミニウムとを溶かした液を蒸発させて残った白色の粉に、もう一度うすい塩酸を加えると、どのような変化が起こりますか。

問9 ムラサキキャベツの葉のしるを酸性の水よう液に入れたとき、何色に変化しますか。

問10 水溶液すいようえきの実験をするときに、保護眼鏡をかけるのはどのような理由からですか。

問11 塩酸を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させると、蒸発皿には何が残りますか。

問12 アルミニウムにうすい塩酸を加えたとき、アルミニウムはどのように変化しますか。

問13 水溶液すいようえきの実験をするときに、薬品が目に入るのを防ぐためにかける道具は何ですか。

問14 炭酸水を熱して水をすべて蒸発させると、あとに何が残りますか。

問15 水よう液のおいを調べるとき、どのようにしてにおいをかぐのが正しい方法ですか。

問16 アルミニウムとを溶かすことができますが、鉄は溶かすことができない水溶液すいようえきはどれですか。

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 燃える性質がある。	すいようえき 水溶液に金属が溶けるときに発生する水素には、燃える性質があります。
問2	答え もとの金属とはまったくちがう別の物質に変化させる性質	すいようえき 水溶液には、金属を溶かして、もとの金属とはまったくちがう別の物質に変化させる性質をもつものがあります。
問3	答え 白い粒	食塩水を蒸発させると、水がなくなって、とけていた食塩が白い粒として残ります。
問4	答え 白色の粉	うすい塩酸にアルミニウムを溶かした液を蒸発させると、もとのアルミニウムとは異なる白色の粉が残ります。
問5	答え 酸性の水よう液	青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を「酸性の水よう液」といいます。塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがこれにあてはまります。
問6	答え 薬品の中には、体に害をおよぼすものもあるから。	薬品の中には体に害をおよぼすものもあるため、直接鼻を近づけて吸い込まないように注意する必要があります。
問7	答え どちらの金属も溶けない。	食塩水は、アルミニウムも鉄（スチールウール）も溶かすことはありません。
問8	答え あわを出さずに溶ける。	蒸発させて残った白色の粉はもとのアルミニウムとは別の物質になっているため、うすい塩酸を加えてもあわを出さずに溶けます。
問9	答え 赤色	ムラサキキャベツの葉のしるは、酸性の水よう液に入れると赤色に変化する性質があります。
問10	答え 薬品が目に入るのを防ぐため	保護眼鏡は、実験中に薬品が目に入るのを防ぐためにかけます。
問11	答え 何も残らない	塩酸にとけている塩化水素は気体なので、水を蒸発させると空気に出ていってしまい、あとに何も残りません。
問12	答え さかんにあわを出して溶ける。	アルミニウムにうすい塩酸を加えると、さかんにあわを出して溶けます。
問13	答え 保護眼鏡	実験中に薬品が目に入るのを防ぐためにかける眼鏡を保護眼鏡といいます。
問14	答え 何も残らない	炭酸水にとけているものは二酸化炭素という気体なので、水を蒸発させてもあとに何も残りません。
問15	答え 手であおぐようにしてにおいをかぐ。	水よう液のにおいをかぐときは、鼻を近づけて直接吸い込まず、手であおぐようにしてにおいを引き寄せてかぎます。
問16	答え うすい水酸化ナトリウム水溶液	うすい水酸化ナトリウム水溶液には、アルミニウムを溶かして鉄は溶かさなという特徴があります。

問1 アルミニウムをうすい塩酸に溶かした液を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させたとき、皿にはどのようなものが残りますか。

問2 二酸化炭素という気体が水にとけてできている水よう液はどれですか。

問3 水よう液のにおいをかぐとき、鼻を近づけて直接吸い込んではいけないのはなぜですか。

問4 つんとしたにおいがする水溶液で、蒸発させると何も残らないものはどれですか。

問5 理科の実験で、薬品のにおいを安全にたしかめるためには、どのようにすればよいですか。

問6 水よう液のにおいを調べるとき、どのようにしてにおいをかぐのが正しい方法ですか。

問7 うすい水酸化ナトリウム水溶液に、アルミニウムの板と鉄の板をそれぞれ入れたとき、金属の様子はどのように変化しますか。

問8 うすい水酸化ナトリウム水溶液にアルミニウムを入れたとき、どのような変化が起こりますか。

問9 アンモニアという気体が水にとけてできた水よう液は何ですか。

問10 うすい塩酸にアルミニウムや鉄（スチールウール）を入れたとき、金属はどのようになりますか。

問11 水よう液をなかま分けするために使う、青色と赤色の2種類がある紙は何ですか。

問12 酸性の水よう液に、赤色と青色の2種類のリトマス紙をひたしたとき、リトマス紙の色はどのように変化しますか。

問13 うすい塩酸を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させると、皿の上はどうなりますか。

問14 理科の実験で使い終わった水溶液は、どのようにかたづければよいですか。

問15 アルミニウムや鉄が水溶液に溶けるときに発生する「水素」には、どのような特徴がありますか。

問16 うすい塩酸にアルミニウムや鉄を入れたとき、これらの金属はどうなりますか。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 白っぽい固体	アルミニウムをうすい塩酸に溶かした液を蒸発させると、白っぽい固体が残ります。これはもとのアルミニウムとは別の物質です。
問2	答え 炭酸水	炭酸水は、二酸化炭素という気体が水にとけてできている水よう液のことです。
問3	答え 水よう液の中には、有毒な気体が発生しているものもあるから。	水よう液の中には有毒な気体が発生しているものもあるため、安全のために直接吸い込まないようにします。
問4	答え うすい塩酸	うすい塩酸は、つんとしたにおいがあり、蒸発させると何も残らないという特徴を持つ水溶液です。
問5	答え 鼻を直接近づけず、手であおいでにおいをかく。	薬品には体に害をおよぼすものもあるため、鼻を直接近づけず、手であおいでにおいを引き寄せるようにして確かめます。
問6	答え 手であおぐようにしておいをかく。	水よう液のにおいをかくときは、鼻を近づけて直接吸い込まず、手であおぐようにしておいを引き寄せてかぎます。
問7	答え アルミニウムだけが溶ける。	うすい水酸化ナトリウム水溶液は、アルミニウムを溶かす性質がありますが、鉄は溶かしません。
問8	答え アルミニウムが溶けてあわが出る。	うすい水酸化ナトリウム水溶液は、アルミニウムを溶かしてあわを出す性質があります。
問9	答え アンモニア水	アンモニアという気体が水にとけた水よう液のことをアンモニア水といいます。
問10	答え 両方とも溶ける	うすい塩酸には、アルミニウムと鉄（スチールウール）の両方の金属を溶かす性質があります。
問11	答え リトマス紙	水よう液をななま分けするために使う、青色と赤色の2種類がある紙をリトマス紙といいます。
問12	答え 青色のリトマス紙だけが赤色に変わる。	酸性の水よう液は、青色のリトマス紙だけを赤色に変える性質があります。赤色のリトマス紙の色は変化しません。
問13	答え 何も残らない	うすい塩酸は蒸発させると何も残らない性質があります。食塩水などのように、あとに残るものはありません。
問14	答え 決められた容器に集める。	使い終わった水溶液は、安全に処理するために、流しなどに流さず決められた容器に集める必要があります。
問15	答え 燃える性質がある。	水溶液に金属が溶けるときに発生する水素には、燃える性質があります。
問16	答え どちらも溶ける	うすい塩酸には、アルミニウムと鉄の両方を溶かす性質があります。

問1 塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがなかに含まれる、青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を何といいますか。

問2 うすい塩酸が両方とも溶かすことができる金属の組み合わせはどれですか。

問3 水よう液のにおいを調べるとき、どのようにしてにおいをかぐのが正しい方法ですか。

問4 気体が出てくる実験を行うときに、部屋の換気をするのはなぜですか。

問5 気体が出てくる実験を行うときに、安全のために必ず行わなければならない部屋の準備は何ですか。

問6 理科の実験で、薬品のにおいをかぐときに、鼻を直接近づけてはいけないのはなぜですか。

問7 アンモニアという気体が水にとけてできた水よう液は何ですか。

問8 水溶液の実験をするときに、薬品が目に入るのを防ぐためにかける道具は何ですか。

問9 食塩という固体が水にとけた水よう液のことを何といいますか。

問10 うすい塩酸に鉄を溶かした液を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させると、どのようなものが残りますか。

問11 アルミニウムにうすい塩酸を加えたとき、反応している最中の液の温度はどうなりますか。

問12 うすい塩酸に鉄を溶かした液を蒸発させて残った黄色い粉に、もう一度うすい塩酸を加えるとどうなりますか。

問13 水溶液には、金属を溶かしたとき、その金属をどのように変化させる性質がありますか。

問14 理科の実験をするときに、けがを防ぎ、安全に実験を進めるために最も大切なことは何ですか。

問15 理科の実験で使い終わった水溶液は、どのようにかたづければよいですか。

問16 アルミニウムを溶かすことができますが、鉄は溶かすことができない水溶液はどれですか。

答え合わせ・解説 No.4

問1	答え 酸性の水よう液	青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を「酸性の水よう液」といいます。塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがこれにあてはまります。
問2	答え アルミニウムと鉄	うすい塩酸は、アルミニウムと鉄の両方を溶かす性質を持っています。
問3	答え 手であおぐようにしてにおいをかぐ。	水よう液のにおいをかぐときは、鼻を近づけて直接吸い込まず、手であおぐようにしてにおいを引き寄せてかぎます。
問4	答え 出てきた気体が部屋の中にたまらないようにするため	発生した気体が部屋の中にたまると危険な場合があるため、換気をして気体を外に逃がします。
問5	答え 部屋の換気をする	気体が発生する実験では、部屋に気体がたまらないように、窓を開けるなどして部屋の換気をすることが大切です。
問6	答え 薬品の中には、体に害をおよぼすものもあるから。	薬品の中には体に害をおよぼすものもあるため、直接鼻を近づけて吸い込まないように注意する必要があります。
問7	答え アンモニア水	アンモニアという気体が水にとけた水よう液のことをアンモニア水といいます。
問8	答え 保護眼鏡	実験中に薬品が目に入るのを防ぐためにかける眼鏡を保護眼鏡といいます。
問9	答え 食塩水	食塩という固体が水にとけた水よう液のことを食塩水といいます。
問10	答え 黄色い粉	うすい塩酸に鉄を溶かした液を蒸発させると、黄色い粉が残ります。
問11	答え 温度が高くなる。	アルミニウムとうすい塩酸が反応すると、液の温度が高くなります。
問12	答え と溶けない	蒸発させて残った黄色い粉は、もとの鉄とはちがう物質に変化しているため、うすい塩酸を加えても溶けません。
問13	答え もとの金属とはまったくちがう別の物質に変化させる性質	水溶液には、金属を溶かして、もとの金属とはまったくちがう別の物質に変化させる性質をもつものがあります。
問14	答え 実験器具や薬品を正しく扱うこと	安全に実験を行うためには、薬品や器具の正しい使い方を理解し、ルールを守って使うことが大切です。
問15	答え 決められた容器に集める。	使い終わった水溶液は、安全に処理するために、流しなどに流さず決められた容器に集める必要があります。
問16	答え うすい水酸化ナトリウム水溶液	うすい水酸化ナトリウム水溶液には、アルミニウムを溶かして鉄は溶かさなという特徴があります。

問1 うすい塩酸を蒸発皿に入れて熱し、水分をすべて蒸発させると、皿の上はどうなりますか。

問2 気体が出てくる実験を行うときに、部屋の換気かんきをするのはなぜですか。

問3 理科の実験で使い終わった水溶液すいようえきは、どのようにかたづければよいですか。

問4 塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがなかまふくに含まれる、青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を何といいますか。

問5 食塩水にアルミニウムや鉄（スチールウール）を入れたとき、金属はどのように変化しますか。

問6 水よう液をなかま分けするために使う、青色と赤色の2種類がある紙は何ですか。

問7 食塩水を蒸発させると、皿の上にはどのようなものが残りますか。

問8 水よう液のにおいを調べるとき、どのようにしてにおいをかぐのが正しい方法ですか。

問9 うすい塩酸に金属とが溶けると、試験管の中のようすや温度はどのように変化しますか。

問10 うすい塩酸にアルミニウムを溶かした液とを蒸発させて残った白色の粉に、もう一度うすい塩酸を加えると、どのような変化が起こりますか。

問11 アンモニア水を蒸発皿に入れて水をすべて蒸発させると、皿の上はどうなりますか。

問12 塩化水素という気体が水にとけてできた、強いにおいがある水よう液は何ですか。

問13 水よう液の性質を調べる液で、酸性、中性、アルカリ性のちがいによって、赤色や青むらさき色、黄色などに色が変わるものはどれですか。

問14 水よう液とに溶けているもののうち、二酸化炭素やアンモニアと同じように「気体」が溶けているものはどれですか。

問15 うすい塩酸が両方ととも溶かすことができる金属の組み合わせはどれですか。

問16 理科の実験で、薬品のにおいをかぐときに、鼻を直接近づけてはいけぬのはなぜですか。

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 何も残らない	うすい塩酸は蒸発させると何も残らない性質があります。食塩水などのように、あとに残るものはありません。
問2	答え 出てきた気体が部屋の中にたまらないようにするため	発生した気体が部屋の中にたまると危険な場合があるため、換気をして気体を外に逃がします。
問3	答え 決められた容器に集める。	使い終わった水溶液は、安全に処理するために、流しなどに流さず決められた容器に集める必要があります。
問4	答え 酸性の水よう液	青色のリトマス紙だけを赤く変える性質をもつ水よう液を「酸性の水よう液」といいます。塩酸や炭酸水、ホウ酸水などがこれにあてはまります。
問5	答え どちらの金属も溶けない。	食塩水は、アルミニウムも鉄（スチールウール）も溶かすことはありません。
問6	答え リトマス紙	水よう液をなかま分けするために使う、青色と赤色の2種類がある紙をリトマス紙といいます。
問7	答え 白い粒	食塩水を蒸発させると、水がなくなって、とけていた食塩が白い粒として残ります。
問8	答え 手であおぐようにしてにおいをかぐ。	水よう液のにおいをかぐときは、鼻を近づけて直接吸い込まず、手であおぐようにしてにおいを引き寄せてかぎます。
問9	答え あわが出て、熱が発生して試験管があたたくくなる	金属がうすい塩酸に溶けるときには、あわを出しながら溶け、熱が発生して試験管があたたくくなります。
問10	答え あわを出さずに溶ける。	蒸発させて残った白色の粉はもとのアルミニウムとは別の物質になっているため、うすい塩酸を加えてもあわを出さずに溶けます。
問11	答え 何も残らない	アンモニア水は強いにおいがありますが、蒸発させると何も残らないという性質があります。
問12	答え 塩酸	塩酸は、塩化水素という気体が水にとけてできた水よう液で、強いにおいがあるのが特徴です。
問13	答え ムラサキキャベツの葉のしる	ムラサキキャベツの葉のしるは、水よう液の性質によって色が変化するため、酸性・中性・アルカリ性を見分けるのに使われます。
問14	答え 塩化水素	塩化水素は気体であり、水に溶けて水よう液になります。食塩や石灰は固体が溶けている例です。
問15	答え アルミニウムと鉄	うすい塩酸は、アルミニウムと鉄の両方を溶かす性質を持っています。
問16	答え 薬品の中には、体に害をおよぼすものもあるから。	薬品の中には体に害をおよぼすものもあるため、直接鼻を近づけて吸い込まないように注意する必要があります。