

問1 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。

1. 白い粒 2. 黒いすす 3. 何も残らない 4. 黄色い液体

問2 水溶液が金属を溶かして別の物質に変化させる性質について、正しい実験の結果はどれですか。

1. 金属を溶かした水溶液を蒸発させても、もとの金属は出てこない。
2. 金属を溶かした水溶液を冷やすと、もとの金属がそのまま出てくる。
3. 金属を溶かした水溶液をろ紙でこすと、もとの金属が残る。
4. 金属を溶かした水溶液をしばらく置いておくと、もとの金属が底に沈む。

問3 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。

1. 塩化水素 2. 食塩 3. 石灰 4. 粘土

問4 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。

1. 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
2. 金属の形をそのままにして、ただ細かくくたくた性質
3. 金属を一時的に見えなくするが、乾かすともとの金属に戻す性質
4. 金属をより硬くてじょうぶな別の金属に変化させる性質

問5 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。

1. プラスチックとガラス 2. 砂糖と食塩 3. アルミニウムと鉄 4. 銅と金

問6 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、金属はどのようにになりますか。

1. 両方とも溶ける 2. アルミニウムだけが溶ける 3. 鉄（スチールウール）だけが溶ける 4. どちらの金属も溶けない

問7 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。

1. 酸性の水よう液 2. アルカリ性の水よう液 3. 中性の水よう液 4. 油性の水よう液

問8 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。

1. 塩酸 2. 炭酸水 3. 食塩水 4. アンモニア水

問9 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。

1. 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。
2. 直接吸い込むと、水よう液がすぐに蒸発してしまうから。
3. 鼻の温度で水よう液のにおいが変わってしまうから。
4. 水よう液がこぼれて、服が汚れてしまうから。

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。

1. 黒い粉 2. 白い粉 3. 黄色い粉 4. 赤い粉

問11 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。

1. 白っぽい固体 2. 銀色のアルミニウムの粒 3. 黒いすすのような粉 4. 何も残らない

問12 アルミニウムや鉄が水溶液に溶けるときに発生する、燃える性質がある気体は何ですか。

1. 水素 2. 酸素 3. 二酸化炭素 4. 窒素

問13 アルミニウムをうすい塩酸に溶かしたあとに残った白っぽい固体について、もとのアルミニウムとは別の物質であるといえる理由として正しいものはどれですか。

1. 水に溶け、塩酸に入れてもあわを出さずに溶けるから。
2. 水には溶けず、塩酸に入ると激しくあわを出して溶けるから。
3. 水にも塩酸にもまったく溶けないから。
4. 水に溶かすと、再び銀色のアルミニウムに戻るから。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 1 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2	答え 1 金属を溶かした水溶液を蒸発させても、もとの金属は出てこない。	金属が溶けると、もとの金属とはまったくちがう別の物質に変化するため、水を蒸発させてももとの金属を取り出すことはできません。
問3	答え 1 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4	答え 1 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5	答え 3 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6	答え 1 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7	答え 1 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8	答え 1 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9	答え 1 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10	答え 3 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 1 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12	答え 1 水素	アルミニウムや鉄が水溶液に溶けるときには、あわとして水素という気体が発生します。
問13	答え 1 水に溶け、塩酸に入れてもあわを出さずに溶けるから。	残った白っぽい固体は、水に溶け、塩酸に入れてもあわを出さずに溶けるという、もとのアルミニウムとは異なる性質を持っています。