

問1 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。

- | | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| 1. 鉄（スチールウール）だけが溶けて消える。 | 2. アルミニウムだけが溶けて消える。 | 3. どちらの金属も溶けない。 | 4. どちらの金属も溶けて消える。 |
|-------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|

問2 食塩水がアルミニウムや鉄（スチールウール）を溶かすかどうかを調べる実験を行いました。この実験の結果からわかる、食塩水の性質として正しいものはどれですか。

- | | | | |
|---------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 1. 鉄だけを溶かす性質。 | 2. アルミニウムも鉄も溶かさない性質。 | 3. アルミニウムだけを溶かす性質。 | 4. アルミニウムも鉄も溶かす性質。 |
|---------------|----------------------|--------------------|--------------------|

問3 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。

- | | | | |
|--------|--------|--------|------------------|
| 1. 炭酸水 | 2. 食塩水 | 3. 石灰水 | 4. ムラサキキャベツの葉のしる |
|--------|--------|--------|------------------|

問4 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. アンモニア水 | 2. 炭酸水 | 3. 食塩水 | 4. 塩酸 |
|-----------|--------|--------|-------|

問5 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冷やすと、もとの金属がそのまま出てくる。 | 2. 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。 | 3. 金属を溶かした水溶液をろ紙でこすると、もとの金属が残る。 | 4. 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。 |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|

問6 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。

- | | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. どちらのリトマス紙も赤色に変わる。 | 2. どちらのリトマス紙も変化しない。 | 3. 赤色のリトマス紙だけが青色に変わる。 | 4. 青色のリトマス紙だけが赤色に変わる。 |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|

問7 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。

- | | | | |
|-----------|------------|-------------|-----------|
| 1. 何も残らない | 2. 黒いすすが残る | 3. 黄色い液体が残る | 4. 白い粉が残る |
|-----------|------------|-------------|-----------|

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。

- | | | | |
|------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1. アルミニウムが溶けるが、あわは出ない。 | 2. アルミニウムの表面が赤色に変わる。 | 3. アルミニウムは溶けず、変化しない。 | 4. アルミニウムが溶けてあわが出る。 |
|------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|

問9 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。

- | | | | |
|------------|------------|-------------|-----------|
| 1. 部屋を密閉する | 2. 部屋を暗くする | 3. 部屋の換気をする | 4. 部屋を暖める |
|------------|------------|-------------|-----------|

問10 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。

- | | | | |
|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 1. 冷たくなって凍る。 | 2. 温度が高くなる。 | 3. 温度は変わらない。 | 4. 温度が低くなる。 |
|--------------|-------------|--------------|-------------|

問11 水よう液に溶けているものには、食塩などの固体のほかに、どのような状態のものが溶けていることがありますか。

- | | | | |
|------|-------|-------|------|
| 1. 砂 | 2. 金属 | 3. 気体 | 4. 油 |
|------|-------|-------|------|

問12 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。

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 1. 次の実験で使うために元のびんに戻す。 | 2. 決められた容器に集める。 | 3. 教室のごみ箱にそのまま捨てる。 | 4. すべて水道の流しにそのまま流す。 |
|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------|

問13 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けないのはなぜですか。

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1. 薬品の温度が急激に下がり、実験の結果が変わってしまうから。 | 2. 鼻を近づけると、薬品がすぐに蒸発してなくなってしまうから。 | 3. 薬品の中には、体へ害をおよぼすものもあるから。 | 4. 鼻の息で薬品が飛び散り、実験器具が汚れてしまうから。 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|

問14 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。

- | | | | |
|----------------|------------------|----------------|----------------|
| 1. あわを出さずに溶ける。 | 2. 激しくあわを出して溶ける。 | 3. まったく溶けずに沈む。 | 4. 赤色に変化して溶ける。 |
|----------------|------------------|----------------|----------------|

問15 うすい塩酸に金属が溶けると、試験管の中のようなすや温度はどのように変化しますか。

- | | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. あわは出ないで、熱が発生して試験管があたたかくなる | 2. あわが出て、熱がうばわれて試験管がつめたくなる | 3. あわは出ないで、熱がうばわれて試験管がつめたくなる | 4. あわが出て、熱が発生して試験管があたたかくなる |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|

問16 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。

- | | | | |
|------------------|-----------------|----------------|-------------|
| 1. アルミニウムだけが溶ける。 | 2. どちらの金属も溶けない。 | 3. どちらの金属も溶ける。 | 4. 鉄だけが溶ける。 |
|------------------|-----------------|----------------|-------------|

問17 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。

- | | | | |
|---------------|-------------|---------------|---------|
| 1. 溶けて緑色の液になる | 2. 泡を出して溶ける | 3. 溶けて透明な液になる | 4. 溶けない |
|---------------|-------------|---------------|---------|

問18 青色と赤色のどちらのリトマス紙につけても、リトマス紙の色を変えない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. 中性の気体 | 3. アルカリ性の水よう液 | 4. 中性の水よう液 |
|------------|----------|---------------|------------|

問19 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。

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| 1. 遠くの目盛りを見やすくするため | 2. 手がよごれるのを防ぐため | 3. 薬品が目に入るのを防ぐため | 4. 薬品のにおいをかぎやすくするため |
|--------------------|-----------------|------------------|---------------------|