

問1 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. 薬品のにおいをかぎやすくするため | 4. 薬品が目に入るのを防ぐため |
|--------------------|-----------------|---------------------|------------------|

問2 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. 黄色い液体 | 2. 黒いすす | 3. 何も残らない | 4. 白い粒 |
|----------|---------|-----------|--------|

問3 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。

- | | | | |
|--------|-----------|--------|-------|
| 1. 炭酸水 | 2. アンモニア水 | 3. 食塩水 | 4. 塩酸 |
|--------|-----------|--------|-------|

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

問5 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. 金属 | 2. 砂 | 3. 気体 | 4. 油 |
|-------|------|-------|------|

問6 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。

- | | | | |
|---------|------------|---------|---------|
| 1. 白色の粉 | 2. 銀色の金属の粒 | 3. 黒色の粉 | 4. 黄色の粉 |
|---------|------------|---------|---------|

問7 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。

- | | | | |
|--------|--------|----------|--------|
| 1. 石灰水 | 2. 砂糖水 | 3. うすい塩酸 | 4. 食塩水 |
|--------|--------|----------|--------|

問8 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蒸発させても、もとの金属は出てこない。 | 3. 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。 | 4. 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。 |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|

問9 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. 油性の水よう液 | 2. 酸性の水よう液 | 3. 中性の水よう液 | 4. アルカリ性の水よう液 |
|------------|------------|------------|---------------|

問10 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。

- | | | | |
|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| 1. 実験器具や薬品を正しく扱うこと | 2. 器具をすべて素手で触ること | 3. 薬品を混ぜて新しい色を作ること | 4. 実験をできるだけ早く終わらせること |
|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|

問11 リトマス紙には、どのような色の組み合わせの2種類の紙がありますか。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 1. 青色と赤色 | 2. 紫色と黄色 | 3. 黄色と緑色 | 4. 白色と黒色 |
|----------|----------|----------|----------|

問12 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。

- | | | | |
|-----------|-----------|--------------|------------|
| 1. 何も残らない | 2. 白い粉が残る | 3. 気体が固まって残る | 4. 黒いすすが残る |
|-----------|-----------|--------------|------------|

問13 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。

- | | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1. 薬品のにおいを強く感じられるようにするため | 2. 水溶液の温度を急激に下げるため | 3. 実験器具を早く乾燥させるため | 4. 出てきた気体が部屋の中にたまりないようにするため |
|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|

問14 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。

- | | | | |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 手であおぐようにしてにおいをかぐ。 | 2. 鼻を容器に近づけて直接強く吸い込む。 | 3. 水よう液を少し手にとって鼻に近づける。 | 4. ストローで空気を送り込んでにおいを出す。 |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|

問15 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. 食塩水 | 3. アンモニア水 | 4. 炭酸水 |
|-------|--------|-----------|--------|

問16 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. アルミニウムと鉄 | 2. 砂糖と食塩 | 3. 銅と金 | 4. プラスチックとガラス |
|-------------|----------|--------|---------------|

問17 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。

- | | | | |
|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1. まったく溶けずに形も変わらない。 | 2. 黒い色の液体に変わる。 | 3. あわを出さずにそのまま溶ける。 | 4. さかんにあわを出して溶ける。 |
|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|

問18 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. 窒素 | 2. 水素 | 3. 酸素 | 4. 二酸化炭素 |
|-------|-------|-------|----------|

問19 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. 泡を出して溶ける | 2. 溶けて透明な液になる | 3. 溶けない | 4. 溶けて緑色の液になる |
|-------------|---------------|---------|---------------|

問20 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. 白い粉が残る | 2. 黄色い液体が残る | 3. 黒いすすが残る | 4. 何も残らない |
|-----------|-------------|------------|-----------|