

問1 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. 実験をできるだけ早く終わらせること
3. 薬品を混ぜて新しい色を作ること
4. 器具をすべて素手で触ること

問2 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. 黄色の粉
2. 銀色の金属の粒
3. 白色の粉
4. 黒色の粉

問3 鉄をうすい塩酸に溶かした液体を蒸発させて出てきた固体が、「もとの鉄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. この固体に磁石を近づけると、もとの鉄と同じように強く引きつけられるから。
2. この固体に再びうすい塩酸をかけても、泡を出して溶けないから。
3. この固体に電流を流すと、もとの鉄と同じようによく電流が流れるから。
4. この固体をスプーンなどでこすると、もとの鉄と同じようにピカピカ光るから。

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

問5 実験で使い終わった水溶液を処理するとき、正しい方法はどれですか。

1. 先生の指示にしたがって、決められた容器に集める。
2. 水溶液が透明で水のように見えたので、そのまま流しに流す。
3. 自分の判断で、すべての水溶液を混ぜてから流しに捨てる。
4. 容器が足りなかったので、近くにあった別の空きびんに集める。

問6 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. 水よう液がこぼれて、服が汚れてしまうから。
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. 水よう液の中には、有毒な気体が発生しているものもあるから。

問7 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. アルミニウムは溶けず、変化しない。
2. アルミニウムが溶けてあわが出る。
3. アルミニウムが溶けるが、あわは出ない。
4. アルミニウムの表面が赤色に変わる。

問8 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. 黒いすすのような粉
2. 銀色のアルミニウムの粒
3. 白っぽい固体
4. 何も残らない

問9 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、塩酸に入れ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。

問10 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す性質。
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さない性質。

問11 中性の水よう液の具体例として正しいものはどれですか。

1. 赤色リトマス紙を青色に変える水よう液
2. 青色リトマス紙を赤色に変える水よう液
3. 食塩水
4. 青色と赤色のどちらのリトマス紙の色も変える水よう液