

1. 2.16g 2. 2.40g 3. 0.96g 4. 3.60g

1. 試験管自体が熱を保持しやすい性質を持っており、冷めにくかったから。
2. 加熱を止めた後も、試験管内に残ったガスバーナーの火力が持続したから。
3. 化学変化によって放出された熱が、まだ反応していない部分を加熱したから。
4. 反応によって生じた物質が、外部からの熱を吸収しやすい性質を持っていたから。

1. 炭素の質量を2倍にすると、二酸化炭素の質量は4倍になる
2. 炭素の質量に関わらず、発生する二酸化炭素の質量は常に一定である
3. 炭素の質量が増えると、二酸化炭素の質量は反比例して減少する
4. 炭素の質量と発生する二酸化炭素の質量は比例関係にある

1. 固体に電流計と電池をつないだ回路を接続すると電流が流れ、叩くと割れずに薄く広がることを確認する。
2. 固体に磁石を近づけて引きつけられることを確認し、さらに加熱を続けても色が変化しないことを確認する。
3. 固体をハンマーで叩くと粉々に砕けることを確認し、その粉末に火を近づけると爆発的に燃えることを確認する。
4. 固体を水に入れてよく振り、フェノールフタレイン溶液を加えて赤紫色に変化することを確認する。

1. 加熱によって金属の結晶構造が変化し、密度が高くなることで質量が凝縮されるため。
2. 金属が周囲の酸素と結びついて新しい物質ができる際、取り込まれた酸素の質量の分だけ全体の質量が増えるため。
3. 加熱によって金属原子の熱運動が激しくなり、原子一つあたりの質量がわずかに増加するため。
4. 金属が加熱されることで空気中の窒素や二酸化炭素と反応し、金属の表面に重い膜が形成されるため。

1. 石灰石がすべて反応しきってしまい、うすい塩酸が余る状態になったから
2. うすい塩酸がすべて反応しきってしまい、石灰石が余る状態になったから
3. 発生した二酸化炭素が再び液体の中に溶け込み、質量が相殺されたから
4. 石灰石の質量が大きくなりすぎて、化学反応の速度が極端に遅くなったから

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 炭酸水素ナトリウムの質量と、加熱後に減少した質量の比は、加熱する火の強さによって変化する。 | 2. 加熱回数を増やすほど、最終的に残る固体の質量は減少した質量に比例して増え続ける。 | 3. 反応させる炭酸水素ナトリウムの質量を2倍にすると、生成される炭酸ナトリウムの質量も2倍になる。 | 4. 反応させる炭酸水素ナトリウムの質量を2倍にしても、減少する質量は一定である。 |
|--|---|--|---|

1. 一酸化炭素 2. 二酸化炭素 3. 窒素 4. 水素

1. 混合物 2. 单体 3. 化合物 4. 原子

1. 右下がりの直線のグラフ 2. 原点を通る曲線のグラフ 3. 横軸に平行な水平なグラフ 4. 原点を通る直線のグラフ

1. 酸素と結びついて酸化された 2. 水素と反応して化合した 3. 熱によって単体に分解された 4. 酸素が取り除かれて還元された

1. 加熱によって生じた気体に火のついた線香を近づけると、線香の火が消える
2. 酸素と銀が結びつく反応であり、加熱後は全体の質量が増加する
3. 1種類の物質が2種類以上の異なる物質に分かれる反応であり、加熱後は全体の質量が減少する
4. 酸化銀の化学式は Ag_2O と表され、熱を加えることで銀と酸素に分解される

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 鉄が酸素と結びつく還元反応が起こり、その際にエネルギーを吸収する吸熱反応となるため、周囲の温度が下がる。 | 2. 鉄が酸素を放出する還元反応が起こり、その際にエネルギーを吸収する吸熱反応となるため、周囲の温度が下がる。 | 3. 鉄が酸素と結びつく酸化反応が起こり、その際にエネルギーを放出する発熱反応となるため、周囲の温度が上がる。 | 4. 鉄が酸素を放出する酸化反応が起こり、その際にエネルギーを放出する発熱反応となるため、周囲の温度が上がる。 |
|---|---|---|---|