

# 質量保存の法則

①

【1】 下の文章中a~dにあてはまる語句を書き入れ、eの正しい方に○をつけなさい

5点×5

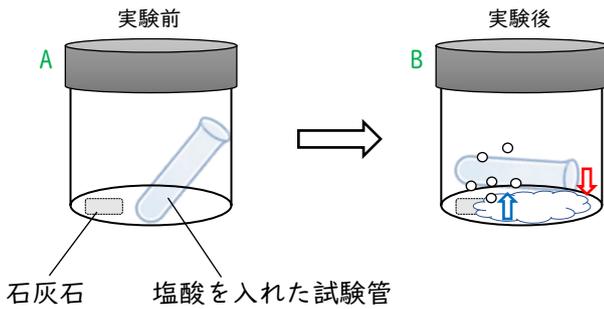
化学反応の a ( ) で物質全体の質量は変わらないが、これを b ( ) という。また、化学反応により原子の c ( ) や d ( ) も変わらない。原子は新しくできたり、無くなるのが e ( ある・ない )。

※ c・dは順不問

【2】 塩酸を入れた試験管と石灰石を容器に入れ、しっかりとふたをした。ゆっくりと容器をかたむけて、塩酸を容器の中にこぼした。すると石灰石に反応して気体が発生した。その後、ふたをしない状態で同様の実験を行った。

10点×7

▲ 容器を密閉した実験



① 発生した気体は何か、物質名を書きなさい。

( )

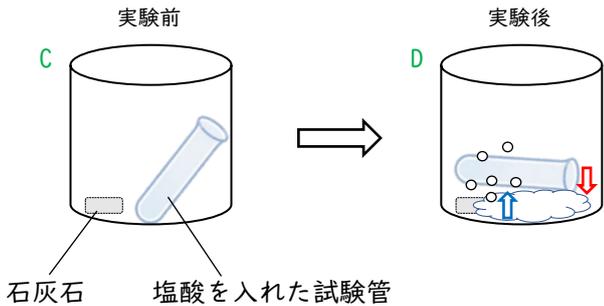
② 容器を密閉した実験で、容器全体の質量は実験前と実験後でどのようになっているか。

( )

③ 容器を密閉しない実験で、容器全体の質量は実験前と実験後でどのようになっているか。

( )

▲ 容器を密閉しない（ふたを取った状態）実験



④ ③のような結果になった理由を下の書き出しに続けて書きなさい。

発生した

⑤ 密閉した実験前、実験後をそれぞれA・B 密閉しない実験前、実験後をそれぞれC・D とすると、A・B・C・Dの容器全体の質量にはどのような関係があるか。不等号を使って表しなさい。ただし使用した石灰石や塩酸の量などはすべて同じものとし、ふたの重さは考えないものとする。



( )

⑥ 容器を密閉しない実験で、石灰石のかわりにスチールウールを入れて同様の実験を行い発生した気体を集めた。発生した気体の物質名を答えなさい。また、その集め方として適切な方法を書きなさい。

△発生した気体 ( )

△集め方 ( )

No. ( ) 年 組 名前