

## 【研究問題 1】

ここに素焼きの筒につながれた噴水があります。素焼きの筒の中の圧力が上がると噴水になり，逆に圧力が下がると，空気が逆流して集気びんの中で空気の泡が観察できます。

ペットボトル等に水上置換で水素を集めます。そのいれ物を静かに素焼きの筒にかぶせたら，どうなると思いますか。

予想

- ア. 何も変化は起きない。
- イ. 噴水が観察できる。
- ウ. 集気びんの中に空気の泡が観察できる。
- エ. その他。

討論

どうしてそうなると思いますか。みんなの考えを出し合いましょう。水素の分子運動の平均速度は，空気のそれと比べてだいぶ大きいことに注意しましょう。

結果

( )

## 【研究問題 2】

こんどはペットボトル等に空気よりも重く、分子運動が不活発なジメチルエーテル（と二酸化炭素）を集めます。そのいれ物を静かに素焼きの筒にかぶせ、いれ物の中の気体が逃げないように底の部分を閉じた状態にしたら、どうなると思いますか。

予想

- ア. 何も変化は起きない。
- イ. 噴水が観察できる。
- ウ. 集気びんの中に空気の泡が観察できる。
- エ. その他。

討論

どうしてそうなると思いますか。みんなの考えを出し合いましょう。ジメチルエーテルの分子運動の平均速度は、空気のそれと比べてだいぶ小さいことに注意しましょう。水素の時と逆の結果になるでしょうか。

結果

( )