１　形や体積の異なる物体A～Dがあります。表1はそれぞれの物体の体積と質量，表2はいろいろな物質の密度をまとめたものであり，物体A～Dは表2の物質のいずれかからできています。次の問いに答えなさい。ただし，物体A～Dにははないものとします。

表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 体積（cm3） | 質量（g） |
| A | 150.0 | 1344.0 |
| B | 300.0 | 810.0 |
| C | 320.0 | 446.5 |
| D | 240.0 | 648.0 |

⑴　物体Aの密度は，何g/cm3ですか。 （　　　　　　　　　）



⑵　物体Aは，何という物質でできていますか。表2から選んで答えなさい。



（　　　　　　　　　　　　　）

⑶　密度が最も小さい物体はどれですか。表1のA～Dから選び，記号で答えなさい。 （　　　　　）



⑷　同じ物質でできていると考えられる物体は，どれとどれですか。表1のA～Dから2つ選び，記号で答えなさい。

表2

|  |  |
| --- | --- |
| 物質名 | 密度（g/cm3） |
| アルミニウム | 2.70 |
|  | 7.13 |
| 鉄 | 7.87 |
| 銅 | 8.96 |
| ポリエチレンテレフタラート | 1.38～1.40 |
| ポリスチレン | 1.05～1.07 |

（　　　　　）と（　　　　　）

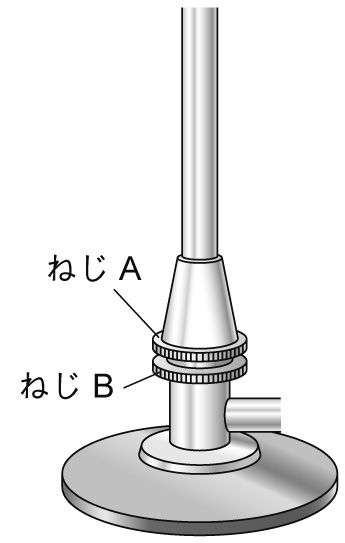
⑸　表1から金属をすべて選び，記号で答えなさい。



（　　　　　　　）

２　実験器具について，次の問いに答えなさい。

⑴　ガスバーナーに火をつける手順について，次のア～エを正しい順に並べなさい。



ア　ガス調節ねじと空気調節ねじがかるくしまっているか，確認する。

イ　マッチに火をつけ，マッチのをガスバーナーに近づけてからガス調節ねじを少しずつ開き，火をつける。

ウ　ガス調節ねじを動かないようにして，空気調節ねじをゆるめ，青い炎にする。

エ　ガスのを開く。 （　　　　　→　　　　　→　　　　　→　　　　　）

⑵　ガス調節ねじは，右図のねじA，ねじBのどちらですか。

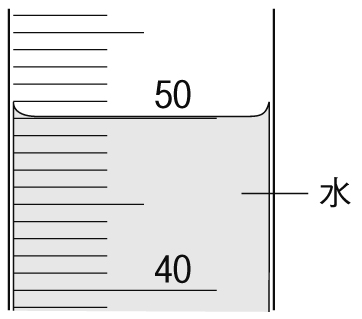


（　　　　　　　）

⑶　ガスバーナーの炎を安定した青色にするときに使う空気調節ねじは，右図のねじA，ねじBのどちらですか。 （　　　　　　　）



⑷　図のメスシリンダーが示す液体の体積は何cm3ですか。 （　　　　　　　　　）



⑸　固体Aの密度を求めるため，以下の操作を行いました。



①　固体Aの質量を電子てんびんではかったところ，「54.9g」であった。

②　水の入ったメスシリンダーに固体Aを入れてふえた体積をはかったところ，「7.0cm3」であった。

固体Aの密度はいくらでしょうか。四捨五入して小数第一位まで求めなさい。ただし，固体Aには空洞はないものとします。 （　　　　　　　　　　　）