

## 【別添資料1 一枚ポートフォリオ(実験プリント)】

**金属のイオン化傾向**

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_組\_\_\_\_\_番 氏名\_\_\_\_\_

**目的** 金属は陽イオンになる傾向があり、金属の種類によってこの傾向に大小があることを調べる。**準備**

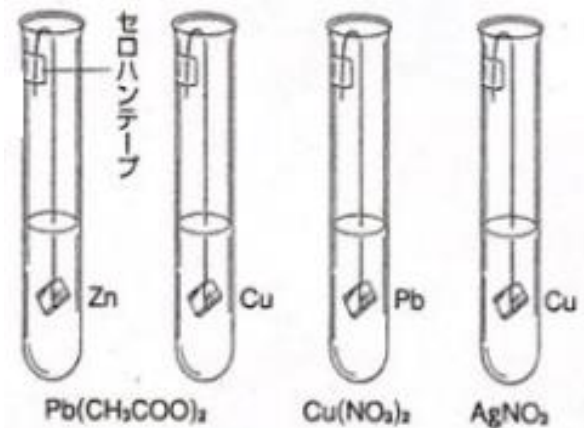
[器具] 糸 (20cm×4本), サンドペーパー, セロハンテープ, 試験管 (7本)

[材料] 3 mol/L  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (硫酸), 0.1 mol/L  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  (酢酸鉛(II)水溶液),  
0.1 mol/L  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  (硝酸銅(II)水溶液), 0.1 mol/L  $\text{AgNO}_3$  (硝酸銀水溶液),  
Zn(亜鉛片, 2個), Cu(銅片, 3個), Pb(鉛片), Mg(マグネシウム片)**実験操作と観察・結果****実験 I** 金属単体と陽イオンの反応

1. 各金属片の表面をサンドペーパーで磨く。
2. Zn 1個, Cu 2個, Pb 1個に, それぞれ糸を結び付ける。
3. 次のように, 4本の試験管に各水溶液 5 mL ずつと糸を結んだ金属片を入れる。糸の他端は試験管の口付近に, セロハンテープで止める。

試験管 1 : 0.1 mol/L  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  に Zn試験管 2 : 0.1 mol/L  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  に Cu試験管 3 : 0.1 mol/L  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  に Pb試験管 4 : 0.1 mol/L  $\text{AgNO}_3$  に Cu

各試験管の変化の様子を記入せよ。



試験管 1 .....

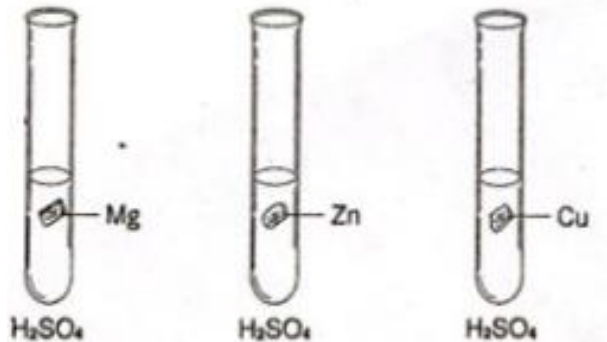
試験管 2 .....

試験管 3 .....

試験管 4 .....

**実験 II** 金属単体と酸の反応3本の試験管に 3 mol/L  $\text{H}_2\text{SO}_4$  を 5 mL ずつ入れる。そこに金属片を次のように入れる。試験管 5 : 3 mol/L  $\text{H}_2\text{SO}_4$  に Mg試験管 6 : 3 mol/L  $\text{H}_2\text{SO}_4$  に Zn試験管 7 : 3 mol/L  $\text{H}_2\text{SO}_4$  に Cu

各試験管の変化の様子を記入せよ。



試験管 5 .....

試験管 6 .....

試験管 7 .....

