



# レインボー試験管をつくって実験のプロになろう!



いよいよ化学の実験です。とにもかくにも安全第一!美しく華麗に安全に実験しよう!

## 目的

準備 ポリボトル③ こまごめピペット④ 300mlビーカー① 薬さじ①  
 電子天秤① 薬包紙③ 保護メガネ④ メスシリンダー①  
 インク(赤・青・黄) 水筒① 試験管⑧ 謎の薬品 等

方法 ① 謎の薬品を薬さじで1・2・3杯を斜めに折った薬包紙にとり、ポリボトルA・B・Cにこぼさないように入れる。

② ポリボトル A・B・Cに80mlの目盛りまで水を入れてふたをし、よく振りまぜて、完全に薬品を溶かす。

③ ポリボトル A・B・Cの水溶液をメスシリンダーに入れて体積を目分量で測定する。(右ページに記録しよう)

④ 右図のように電子天秤でゼロ補正をして水溶液だけの質量を測定し、各水溶液の密度を計算する。  
(電卓使用可・右ページに記録しよう)

⑤ ④の操作3つの水溶液で行った後、インクで好きな色に着色する。  
(インクは少なめにしましょう。)

⑥ こまごめピペットを使って、3色の水溶液を慎重に試験管に入れていく。※注…順番が大切です。

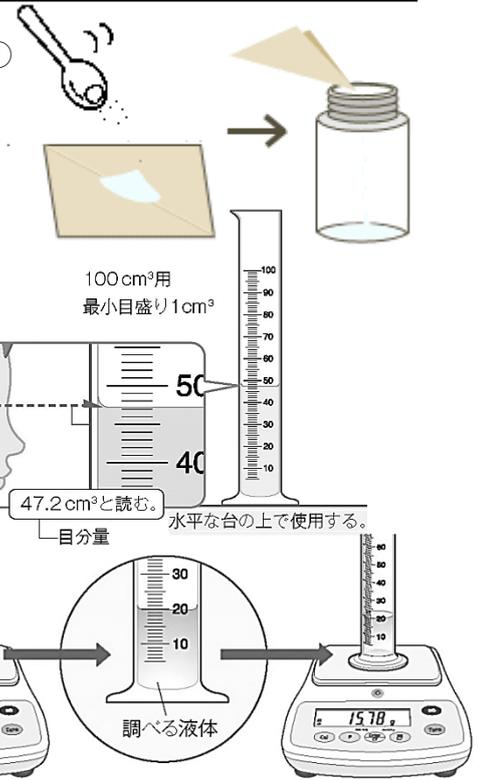
⑦ 1つの色の水溶液を入れたら、水の入ったビーカーでこまごめピペットを3回すぎ洗いをし、別の色の水溶液をとる。

⑧ ⑥・⑦の操作を安全かつ速やかに行い、試験管に3色の水溶液の層をつくる。右図のように試験管の中でピペットを操作することもできますよ。

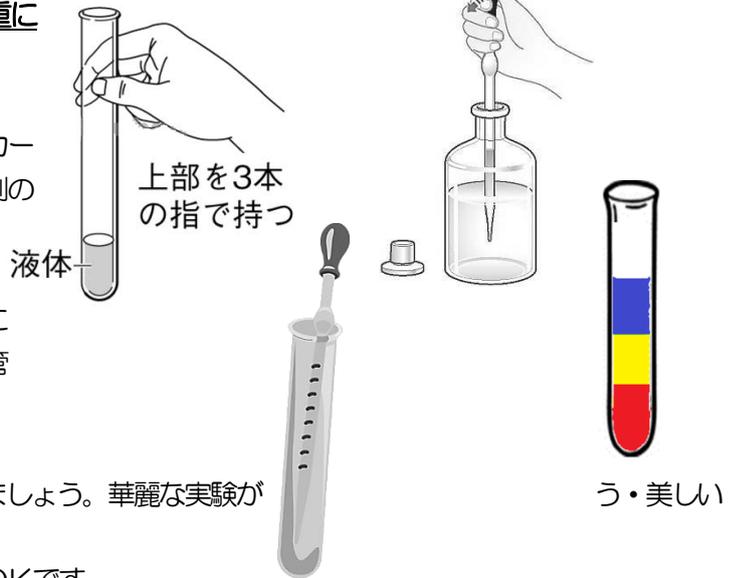
⑨ 理科の実験は安全にエレガントに美しく行いましょう。華麗な実験が

...

できたかな?上級者は5色・7色に挑戦してもOKです。



## 試験管の持ち方



## 実験の時に注意するポイントです。もう一度確認しよう!



実験台の上はきれいに整理し、操作を行う前に、実験装置に危険がないか、必ず確認する。



散らかっていると、器具がたおれて思わぬ事故につながる。



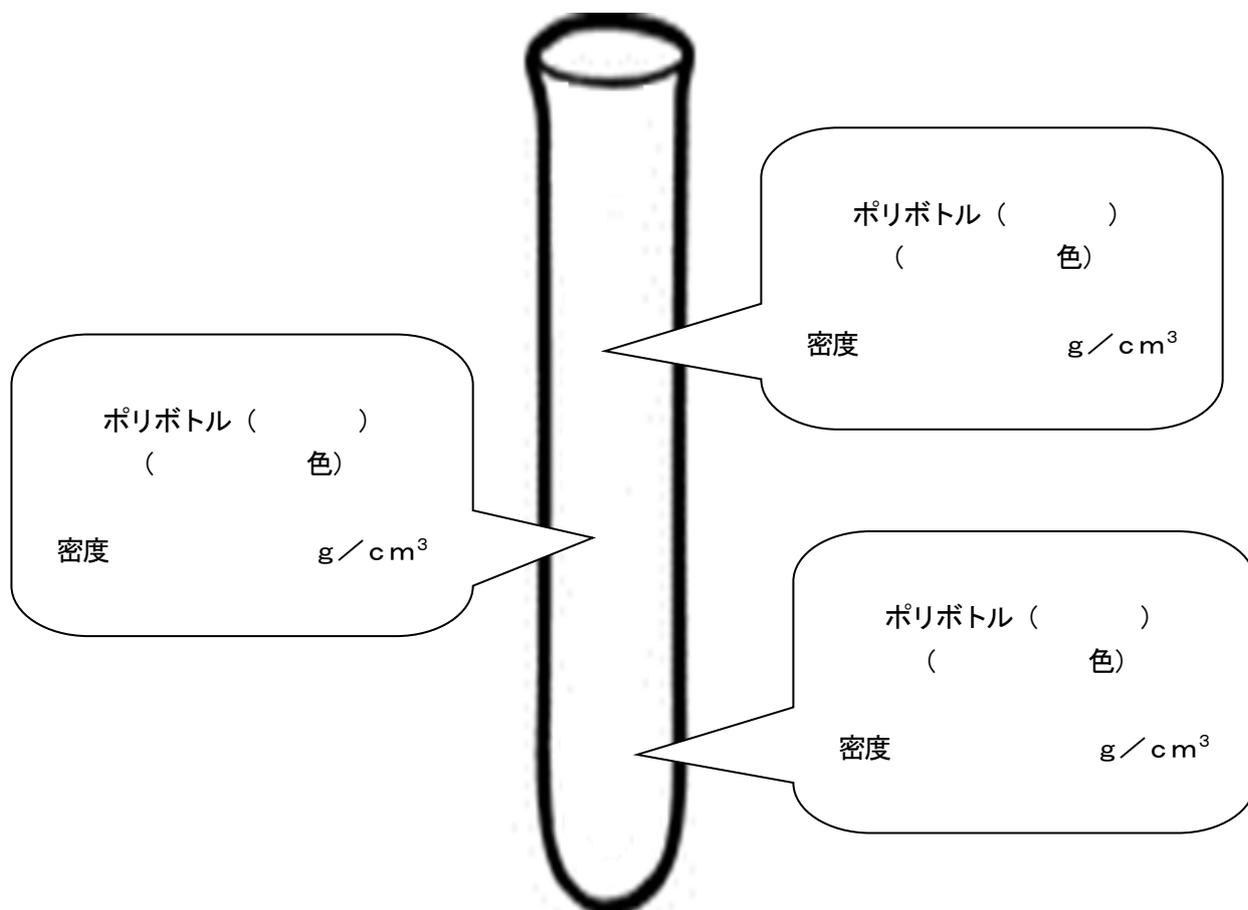
走ったり騒いだりしない。



薬品が手や目についた場合には、多量の流水で洗い流す。

# 実験結果をエレガントに記録しよう！

ポリボトルAの水溶液 (      色)	ポリボトルBの水溶液 (      色)	ポリボトルCの水溶液 (      色)
体積 $\text{cm}^3$	体積 $\text{cm}^3$	体積 $\text{cm}^3$
質量                    g	質量                    g	質量                    g
密度 $\text{g}/\text{cm}^3$	密度 $\text{g}/\text{cm}^3$	密度 $\text{g}/\text{cm}^3$



色鉛筆やカラーペンを使ってエレガントに記録しましょう (^o^)/

## 本日の実験でわかったことや感想を書こう！

.....

.....

.....

.....

今日の取り組みを自己評価しよう！ きちんと評価してくださいね！

- |   |                                 |         |
|---|---------------------------------|---------|
| 関 | グループで協力しながら積極的に実験に取り組みましたか？     | A・B・C・D |
| 思 | 実験や観察を通して、密度の考え方を確認することができましたか？ | A・B・C・D |
| 技 | 実験操作を安全かつ正確に行い、今日の目的を達成しましたか？   | A・B・C・D |

1年 組 番 氏名

---