

実験 5 電熱線の発熱量

目的

準備

- ☐電熱線(3種類) ☐発泡ポリスチレンのカップ(3) ☐自在ばさみ ☐スタンド
☐メスシリンダー ☐時計 ☐ガラス棒 ☐温度計 ☐電源装置 ☐電圧計 ☐電流計
☐スイッチ ☐クリップつき導線 ☐水

方法

- ① 発泡ポリスチレンのカップに水を100cm³ずつ入れ、室温になるまで放置する。
② 室温ほどになった水の温度をはかる。
③ 回路を組み立てる。
④ 電熱線を発泡ポリスチレンのカップの水に入れる。
⑤ 電熱線に6.0Vの電圧を加え、電流の値を記録する。
⑥ ときどき水をかき混ぜながら、電流を5分間流し、1分ごとに水の温度をはかる。
⑦ ほかの2種類の電熱線についても同じように④～⑥の操作を行う。

注意 カップや温度計に、電熱線がつかないように注意する。
電熱線が水に入っていないときに、スイッチを入れない。やけどに注意する。

結果 測定結果を右の表やグラフにまとめる。

考察

まとめ

【電熱線A】電熱線に表示されている電力_____W

・電圧_____V 電流_____A → 電圧×電流の値_____

・開始前の水温
_____℃

時間 [分]	0	1	2	3	4	5
水温 [℃]						
上昇温度 [℃]						

【電熱線B】電熱線に表示されている電力_____W

・電圧_____V 電流_____A → 電圧×電流の値_____

・開始前の水温
_____℃

時間 [分]	0	1	2	3	4	5
水温 [℃]						
上昇温度 [℃]						

【電熱線C】電熱線に表示されている電力_____W

・電圧_____V 電流_____A → 電圧×電流の値_____

・開始前の水温
_____℃

時間 [分]	0	1	2	3	4	5
水温 [℃]						
上昇温度 [℃]						

