|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 中学２年生　＊単元確認テスト＊　３学期② | | | 電流とその利用② | |
| 組　　番 | 氏　名 |  | | ／10 |

１　次の各問いに答えなさい。

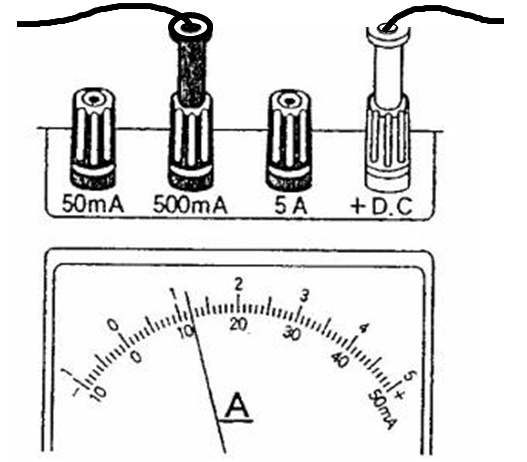


図１

(1)　ある回路に流れる電流を調べた。図１は、電流

計の針のふれのようすである。このとき、電流の

大きさはいくらか。（１点）

(2)　電流について説明した次の文中の①、②にあて

はまることばを書きなさい。（全正１点）

　乾電池に流れる電流のように、一定の向きに

一定の強さで流れる電流を（　①　）という。

|  |  |
| --- | --- |
| (1) | １２０ｍＡ |
| (2) | ①　　　　　直流 |
| ②　　　　　交流 |

家庭の電灯線に流れる電流のように、向きや強

さが絶えず変化している電流を（ ② ）という。

|  |  |
| --- | --- |
| 電気器具 | 消費電力〔Ｗ〕 |
| アイロン | １０００ |
| 電気ポット | ８００ |
| ドライヤー | １２００ |
| 電球Ａ | ４０ |
| 電球Ｂ | ６０ |

２　右の表は、各電気器具の１００Vの電圧を加えたときの

消費電力を示したものである。次の問いに答えなさい。

(1)　次の①～③にあてはまることばを書きなさい。

（全正１点）

　電力の単位には、（　①　）（記号Ｗ）が使われる。

１Ｗは、（　②　）の電圧を加えて（　③　）の電流

が流れたときの電力である。

(2)　 電球Ａ、Ｂを直列につないで１００Ｖの電源につ

|  |  |
| --- | --- |
|  | ①　　　　 ワット |
| (1) | ②　　　　　１Ｖ |
|  | ③　　　　　１Ａ |
| (2) | Ａ |
| (3) | ２８８００００Ｊ |

ないだ｡明るく光るのは、Ａ、Ｂのどちらか。（１点）

(3)　電気ポットを１時間使ったときの電力量〔Ｊ〕は

いくらか。（１点）

３　２種類の電熱線ａ、ｂを用いて、電熱線に加える電圧を変えて、流れる電流の変化を調べた。次の　問いに答えなさい。　　　　　　　　　　　　 （入試問題にチャレンジ！平成１６年度富山県改）

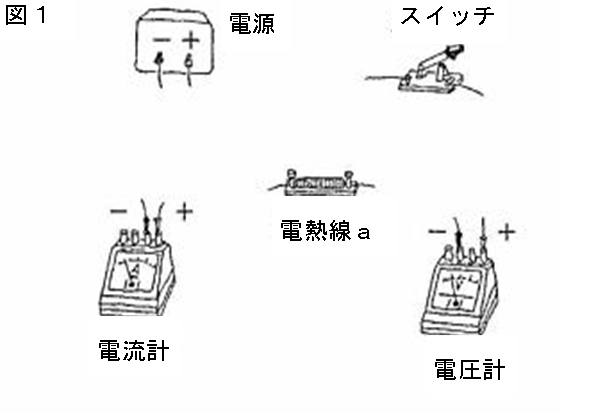


図１

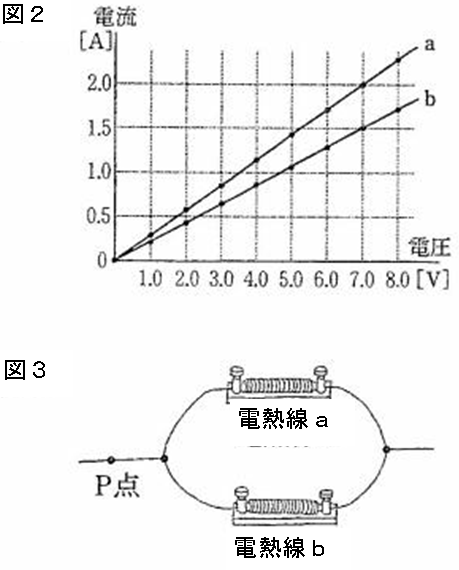


図２

図３

(1)　図１にある電源、電熱線ａ、電圧計、電流計、

スイッチをどのようにつなげばよいか、図１の

中に導線をかき加えて回路を完成させなさい。

（１点）

|  |  |
| --- | --- |
| (2) | 比例 |
| オームの法則 |
| (3) | ３.５Ω |
| (4) | ３.５Ａ |

(2)　電熱線ａ、ｂそれぞれの電圧と電流の関係を調べる

　　と図２のようになった。図２のグラフにおいて、電圧

　　と電流はどのような関係があるか。また、このような

　　関係を何というか。（１点×２）

(3)　電熱線ａの抵抗の値を求めなさい。（１点）

(4)　図３のように電熱線a、bを並列につないで７.０Ｖの電圧を加えたとき、図３のＰ点を流れる電

流はいくらか求めなさい。（１点）