

問題用紙

電気科

【1】 次の図は「抵抗器に電圧を加えた時に流れる電流を測定する実験」を行ったものである。以下の各設問に答えなさい。

- ① 解答欄にある実習器具に配線をして、図1の実験回路を作りなさい。なお、配線が交差してはいけません。
- ② 回路の電流を測定したところ、解答欄にある図2・図3のように針が振れた。電流計A1と電流計A2の値を単位とともにかきなさい。
- ③ ②の時、抵抗器Bに流れる電流の値を求め、単位とともにかきなさい。

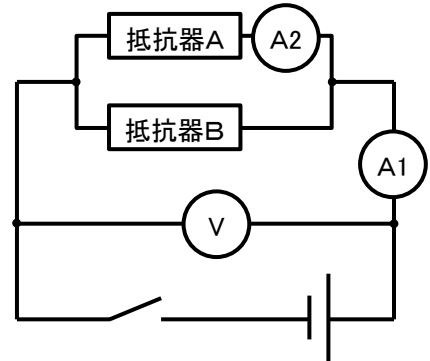
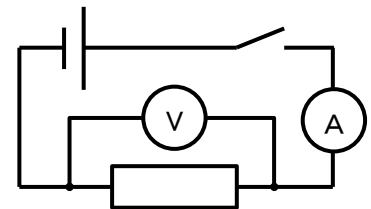


図 1

【2】 右の回路図のように、抵抗器A（電熱線）の両端に加わる電圧と抵抗器に流れる電流を、同時にはかれる回路をつくり実験を行った。

抵抗器A（電熱線）に加える電圧を変化させ、その時の電流の値を読み取り記録すると、解答用紙の測定結果になった。

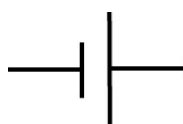
次に、抵抗器Aを抵抗器Bに変えて、同様に調べた。以下の各設問に答えなさい。



抵抗器A(電熱線)

- ① 抵抗器Aについて、加えた電圧を横軸に、抵抗器Aに流れた電流を縦軸として、グラフをかきなさい。なお、点を打つ際には●を用いること。
- ② 抵抗器Bについて、測定値をもとにグラフをかくと、解答用紙にかいてあるグラフのようになった。抵抗器Bに流れた電流の値をグラフから読み取り、解答用紙の表をうめなさい。
- ③ 抵抗器A、抵抗器Bの抵抗の値を整数で求め、単位とともにかきなさい。

【3】 スイッチA、スイッチB、スイッチCと豆電球1つ、乾電池1つを用いた電気回路がある。その動作を調べたところ、解答用紙の表のようになった。下に示す電気用図記号を用いて回路図をかきなさい。ただし、スイッチは、回路図中にA、B、Cをかきなさい。



乾電池



スイッチA



スイッチB



スイッチC



豆電球

【4】 解答用紙の図形A B C D E F Gを、直線*l*を対称の軸として対称移動させた図形A' B' C' D' E' F' G'をかきなさい。