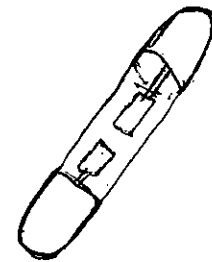
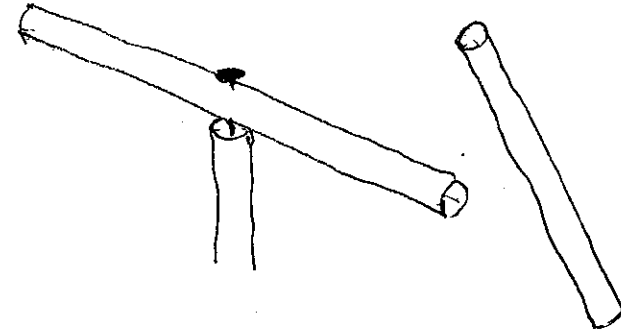
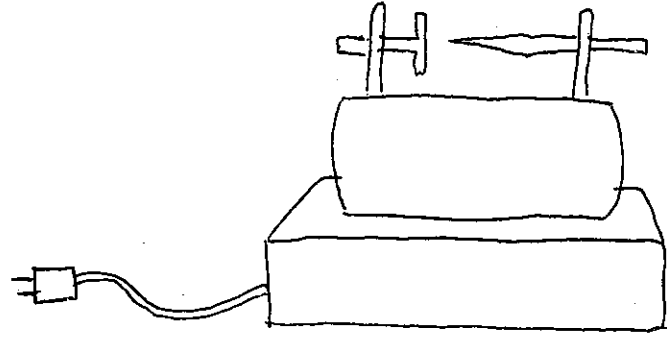


3章 電流とその利用

Q1 電気、電流、は何?

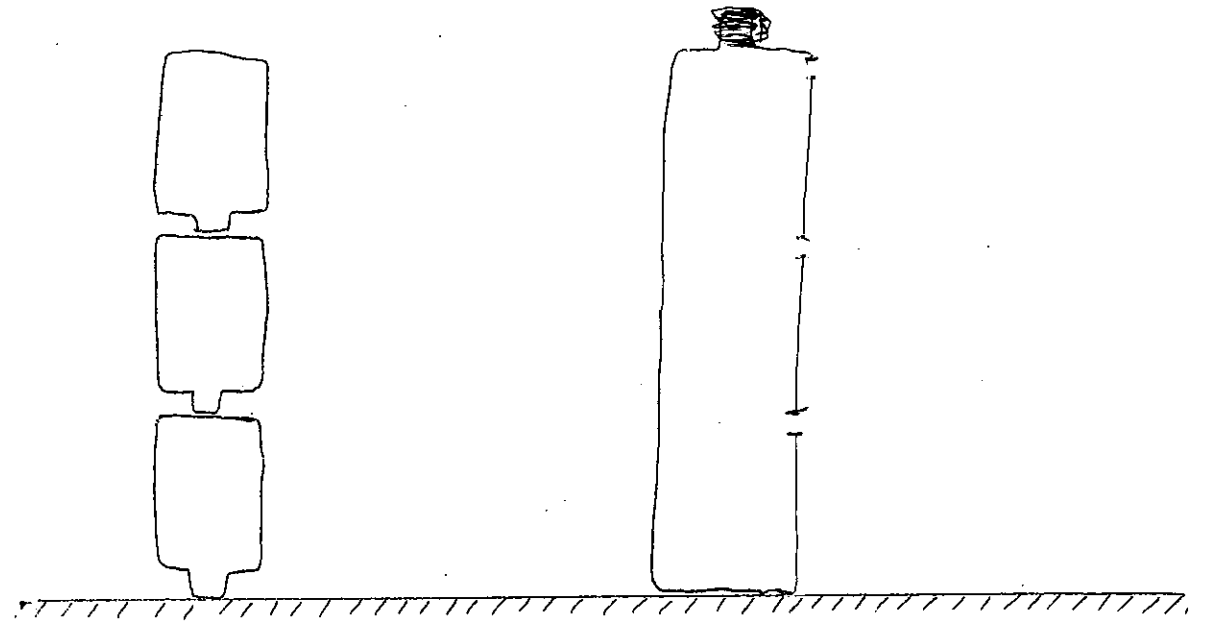
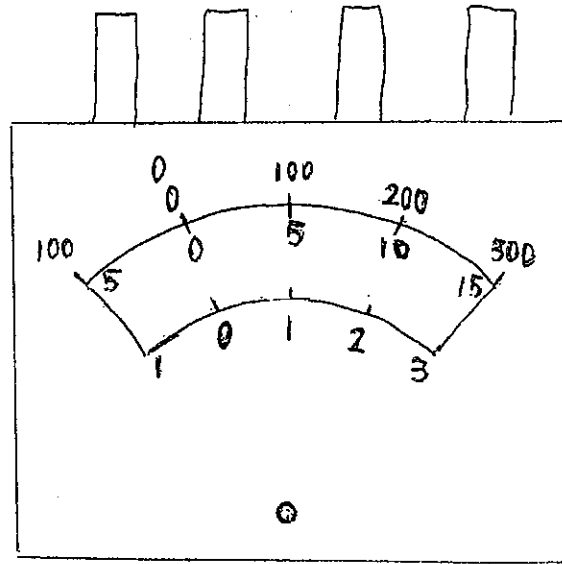


◎ バンデグラフ

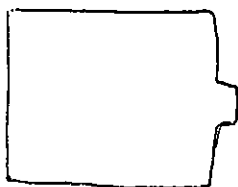


◎ 放電管, クルックス管

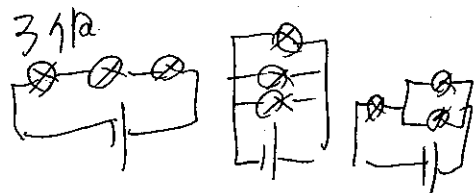
◎ 電子の勢いと水の勢い (電圧と水圧)

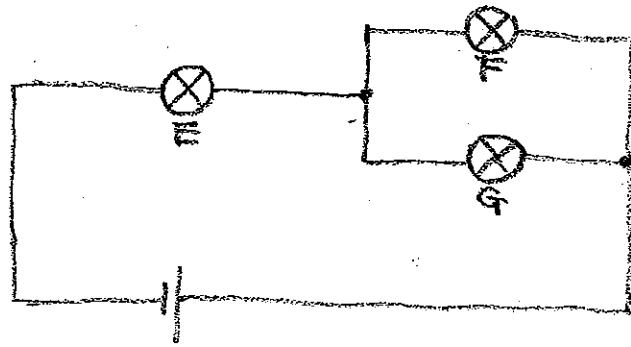
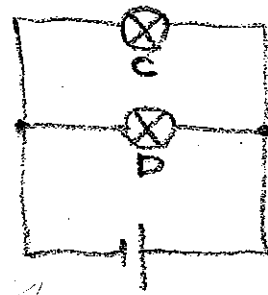
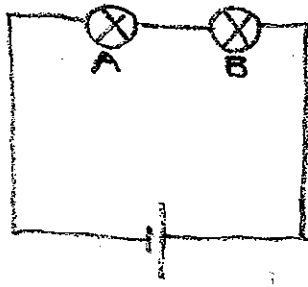


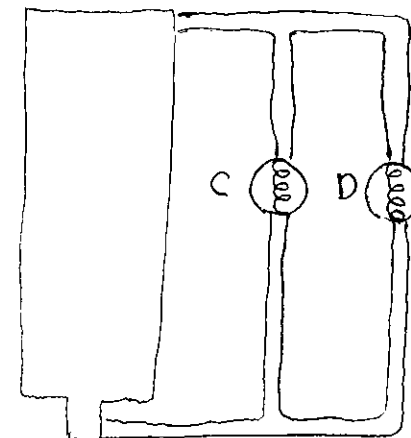
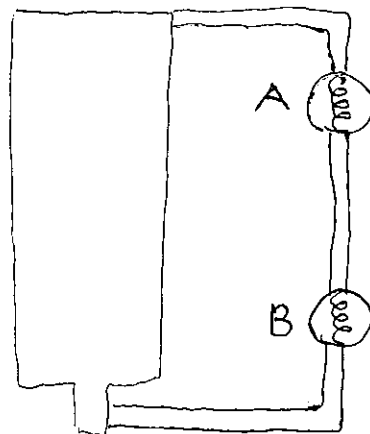
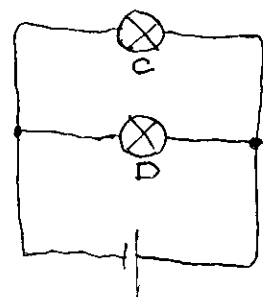
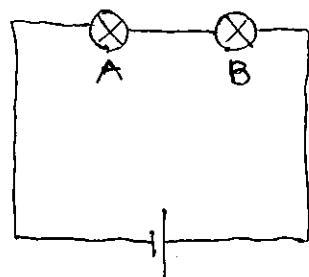
◎ いろいろな回路をつくらせて、明るさを表現しよう!

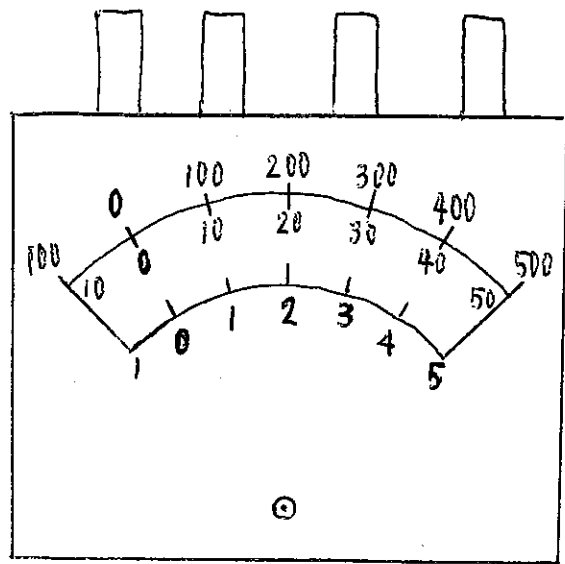


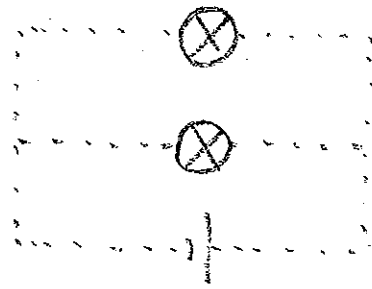
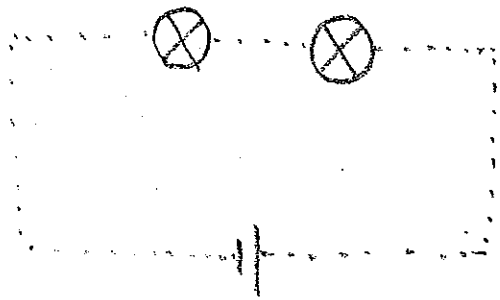
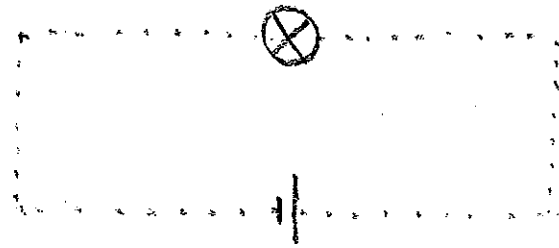
直並列の回路
直並列の回路
のつくり





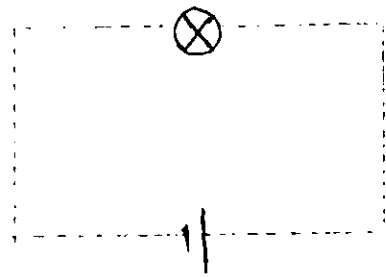






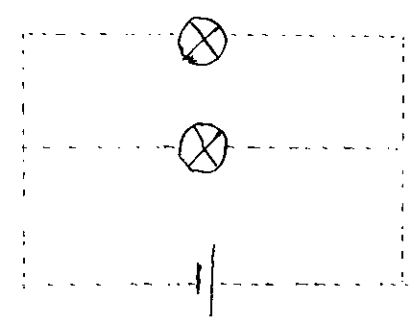
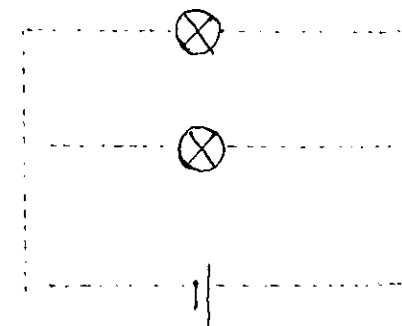
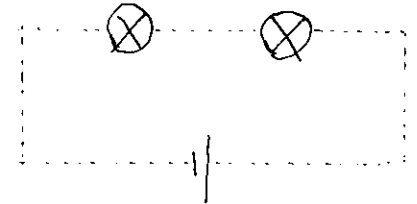
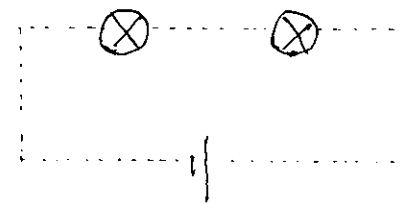
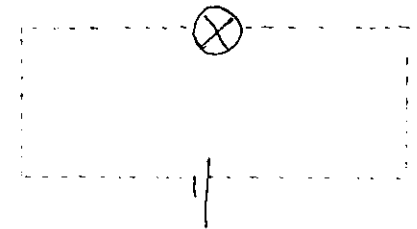
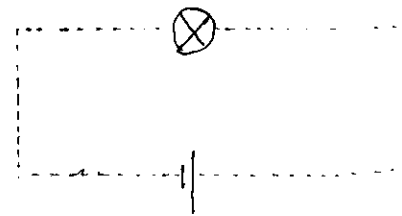
実習9 電圧と電流の関係

Q1 下図に、電圧計と電流計をつなげ。



電圧 ()

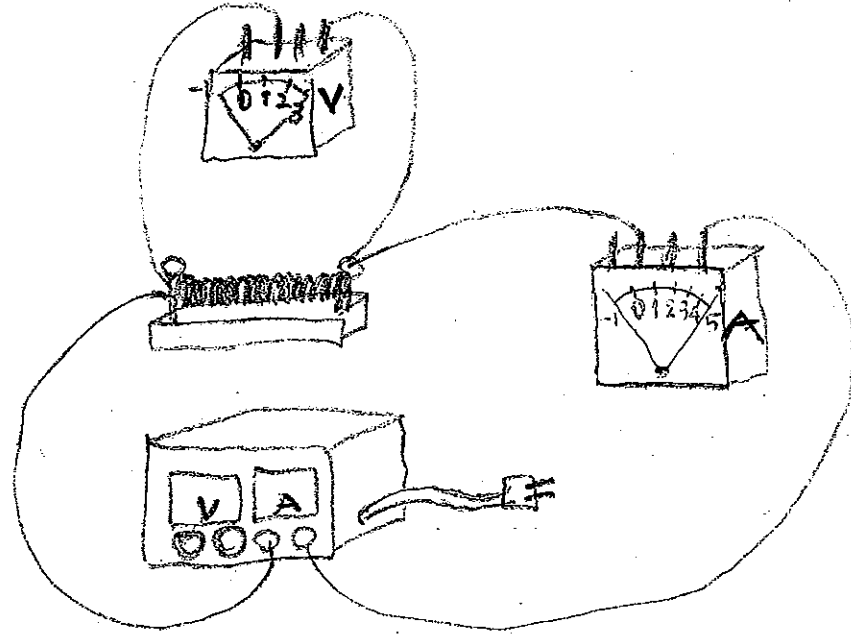
電流 ()



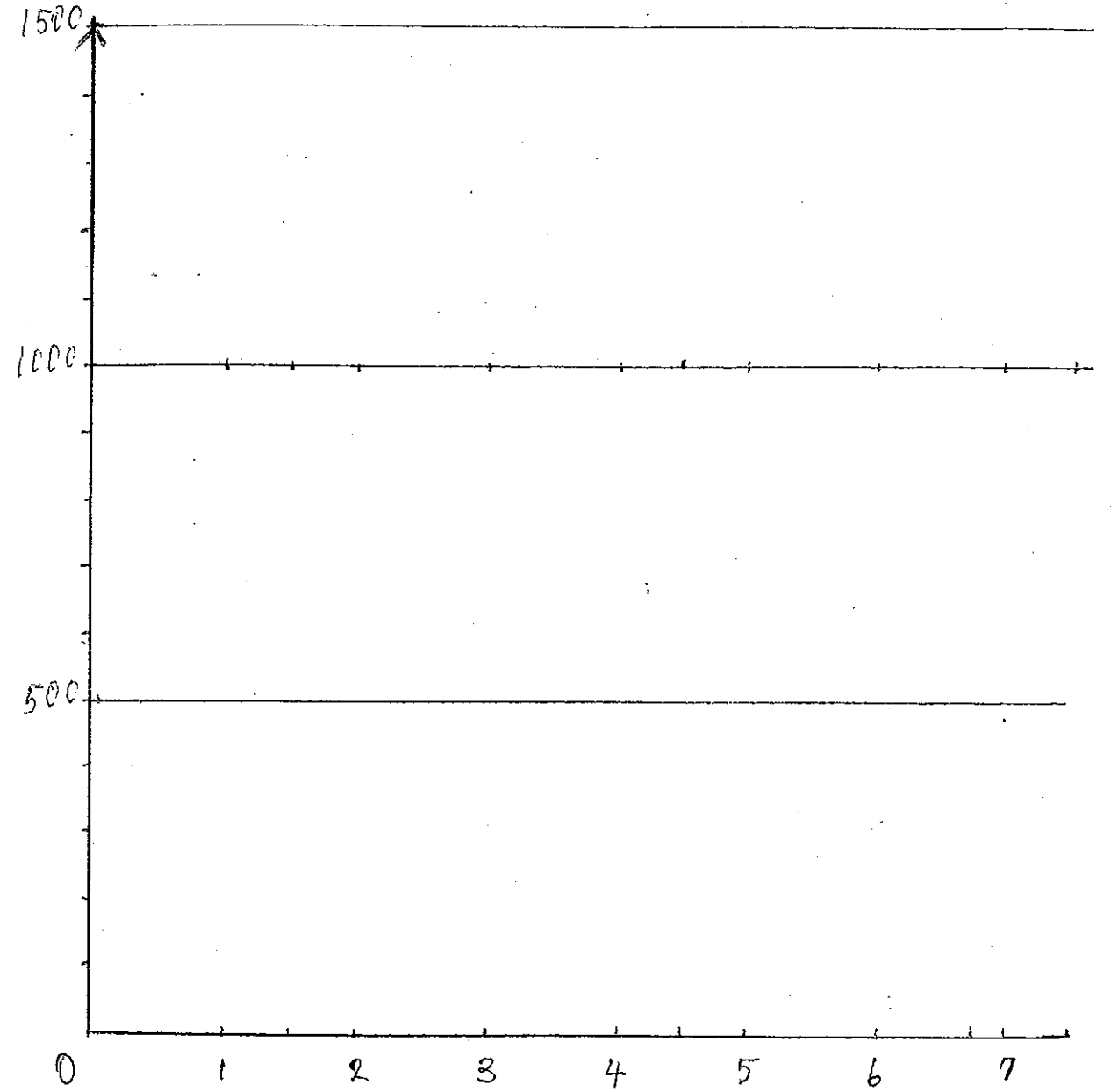
キルヒホッフの法則

回路に分配される電圧は、

回路で分かれた電流は、



Q1 回路図3つを書け!

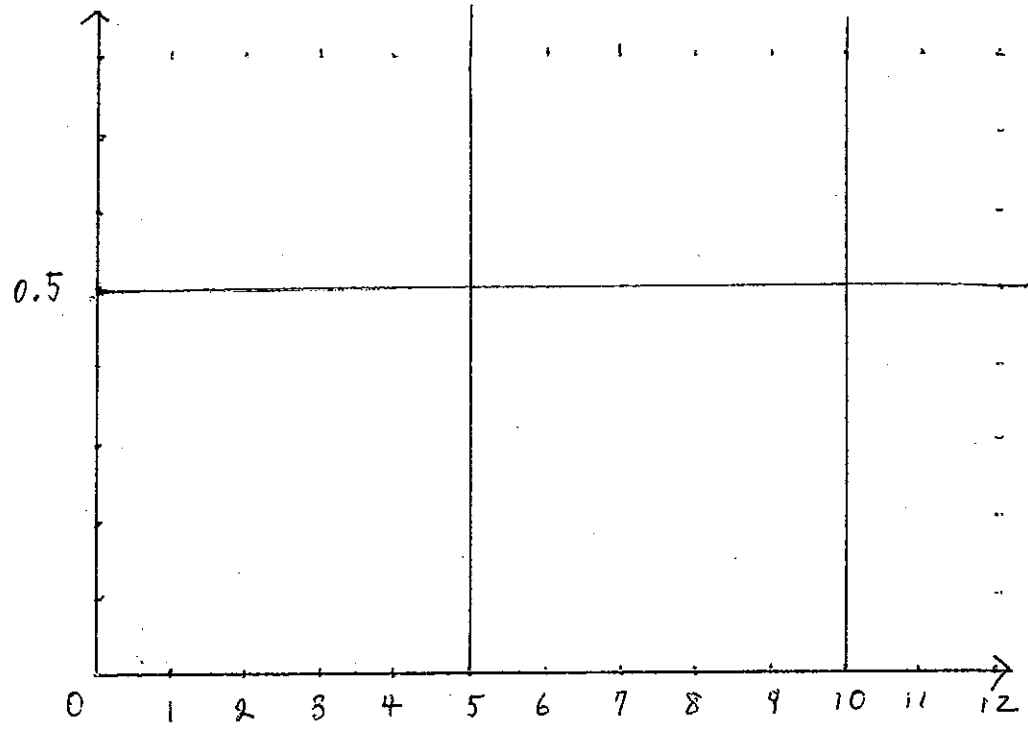


回路図3つ 回路が組めた!

1つ	直列	並列	

● 実習11 オームの法則

電流と電圧は、お友達の関係です。

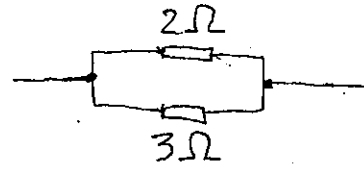
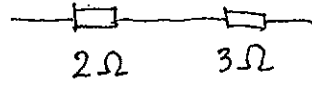


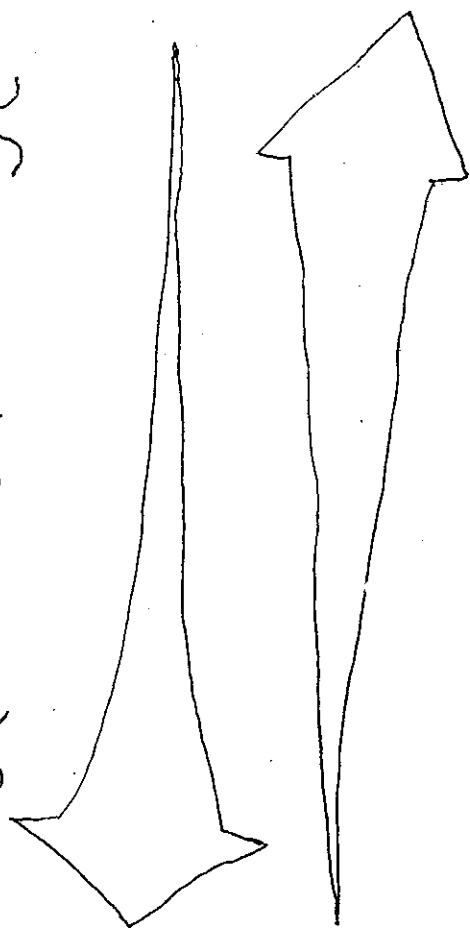
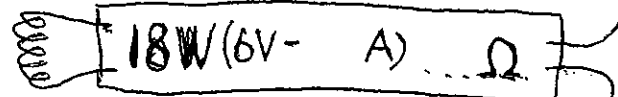
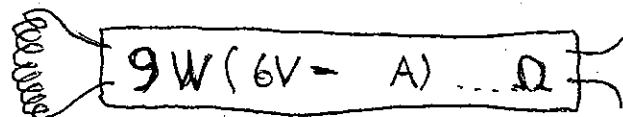
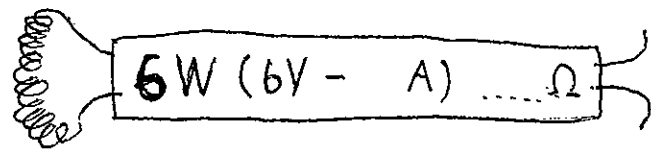
● 実習12 電子の気持ちで考える合成抵抗

理科74

物理12

◎ 電圧、電流、抵抗の総復習

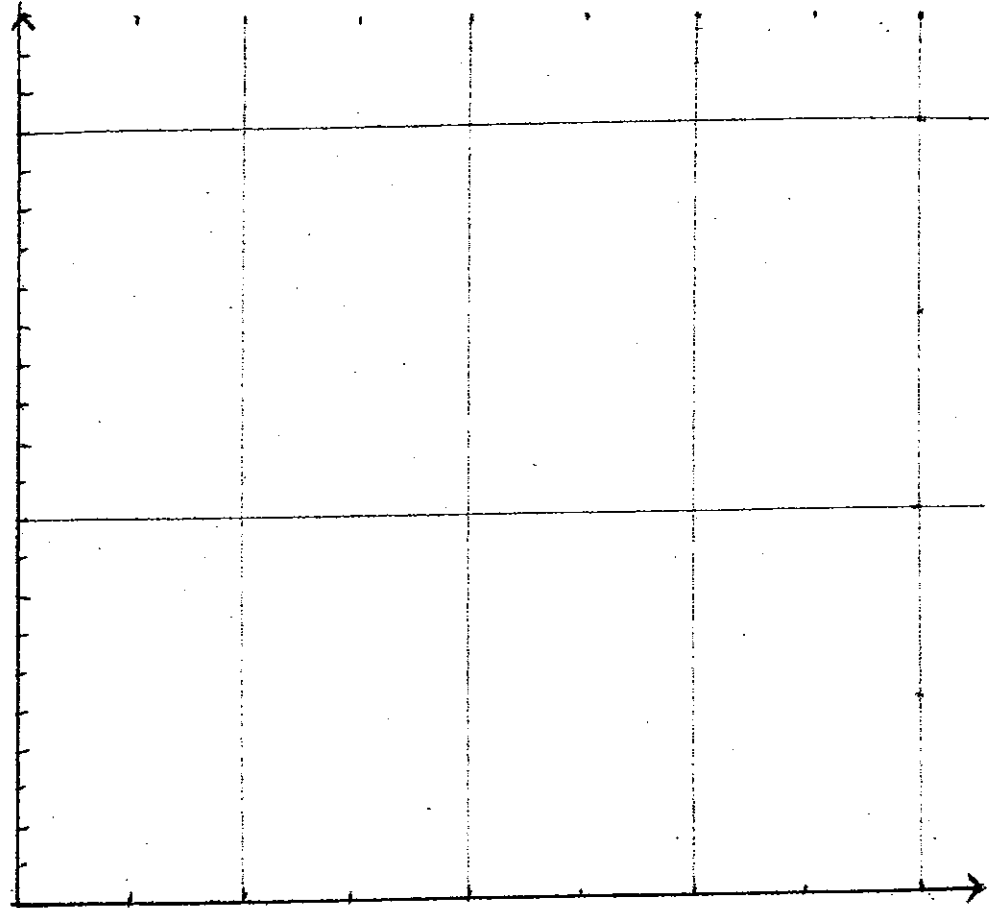


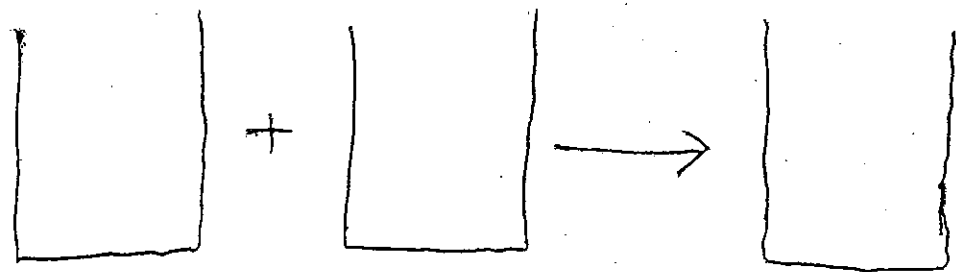


実験14 電気で湯を沸かす (理科76 の実験)

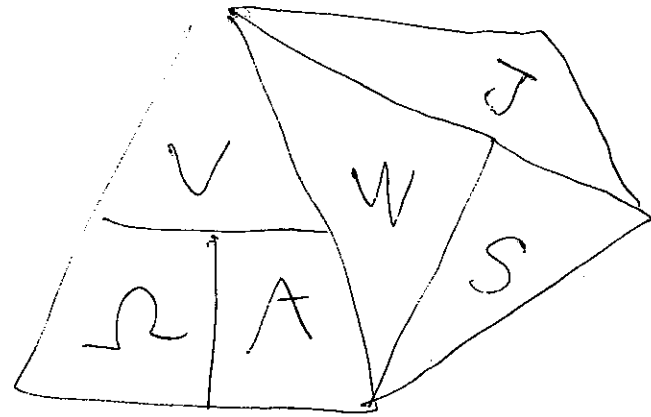
物理14

① 電力()と電力量(J) = 電気料金

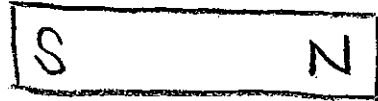


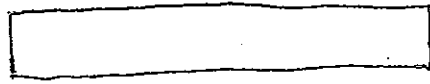
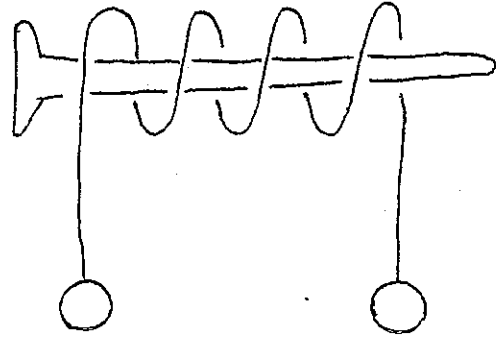


cal	J

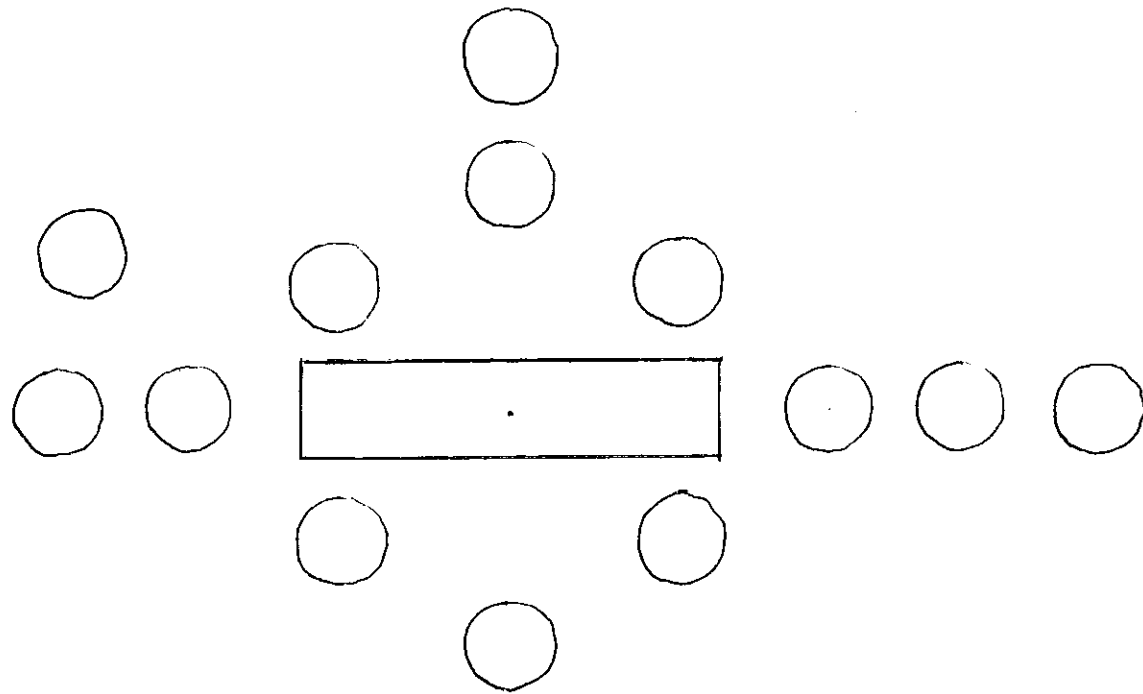
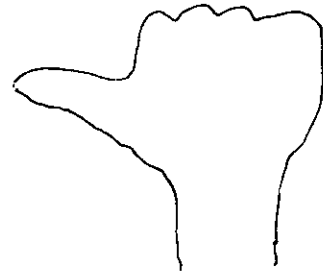


◎ 磁力線の約束

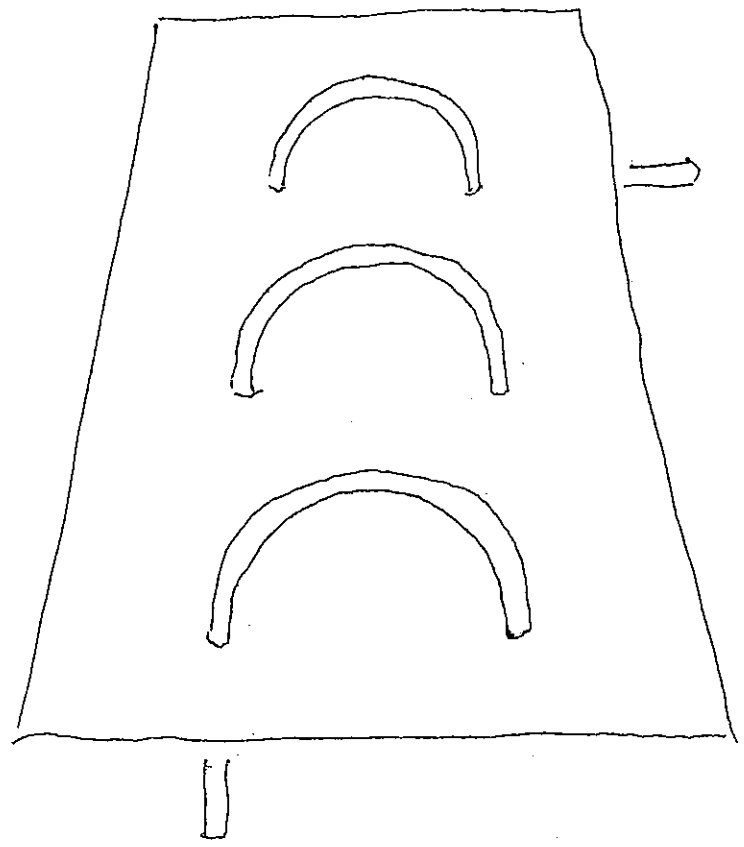
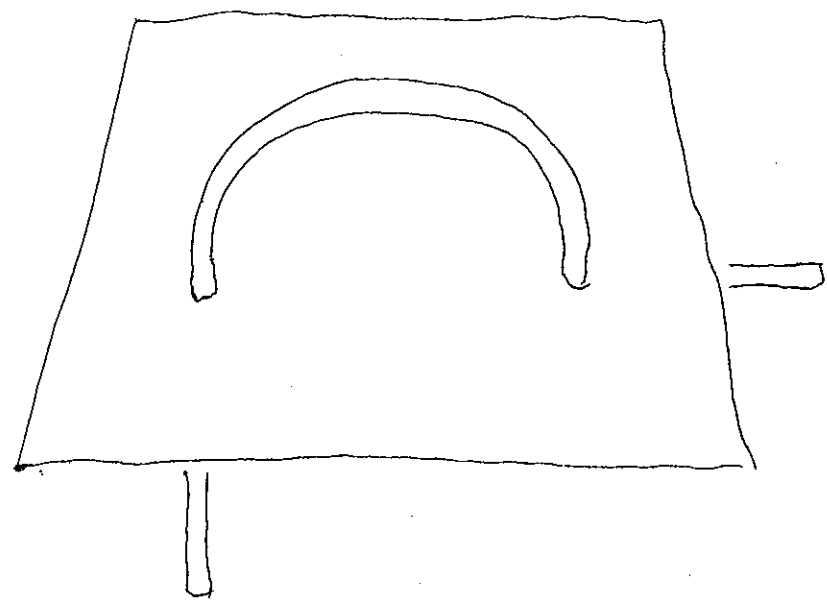
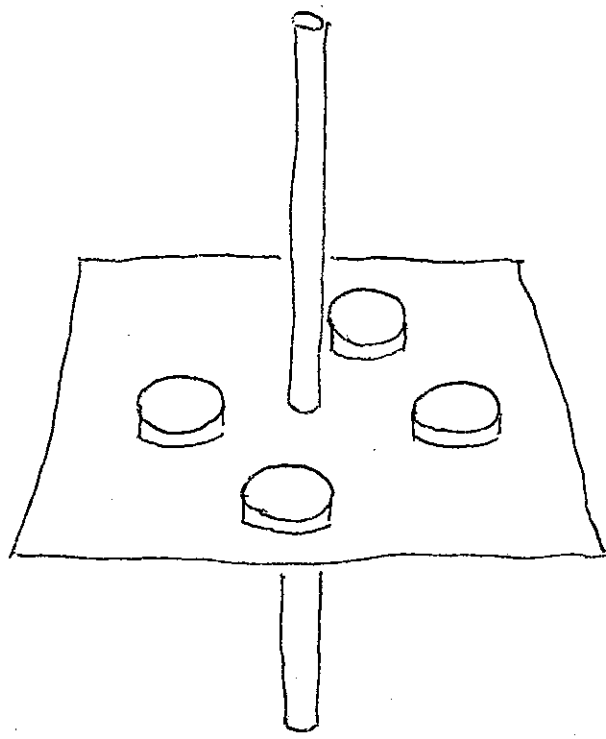


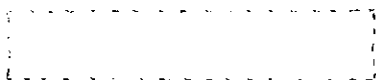
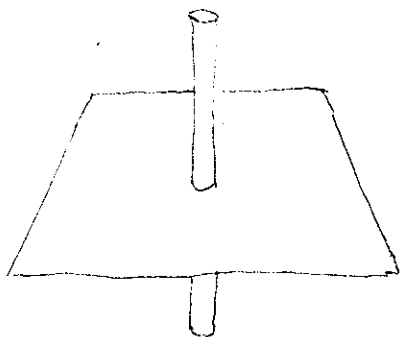


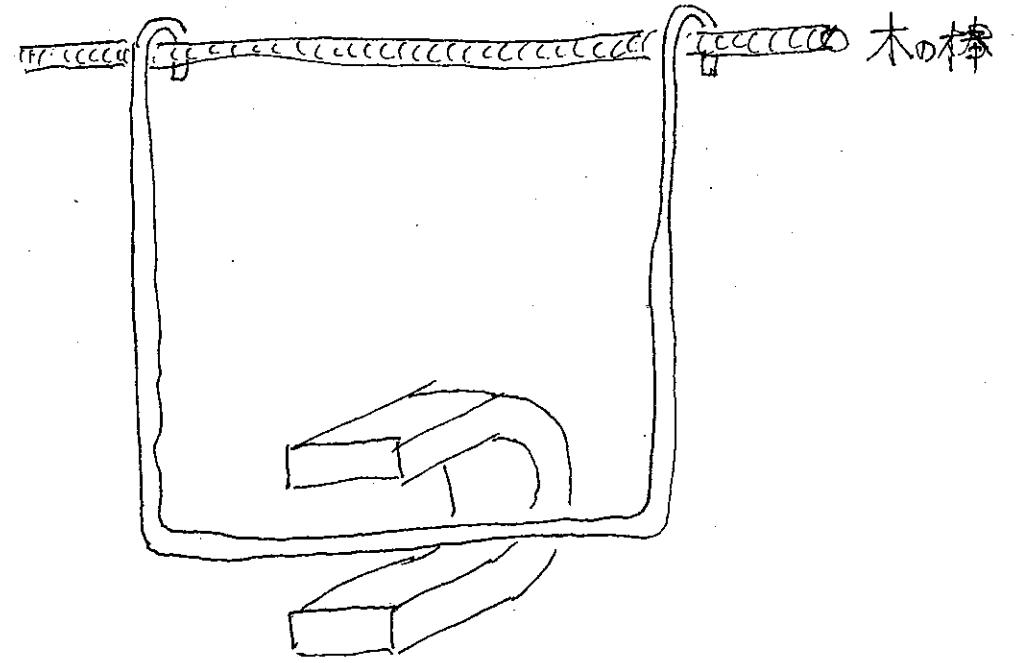
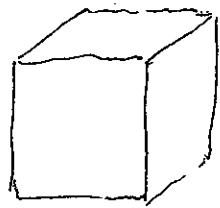
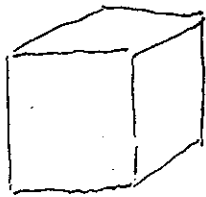
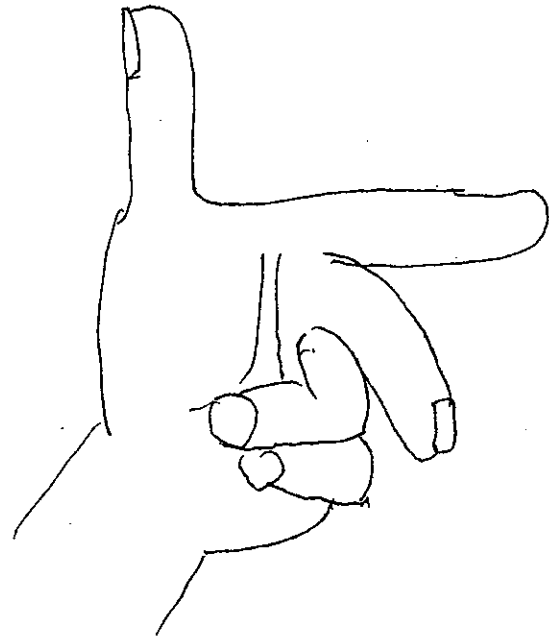
◎ コイルをき描く練習をしよう!



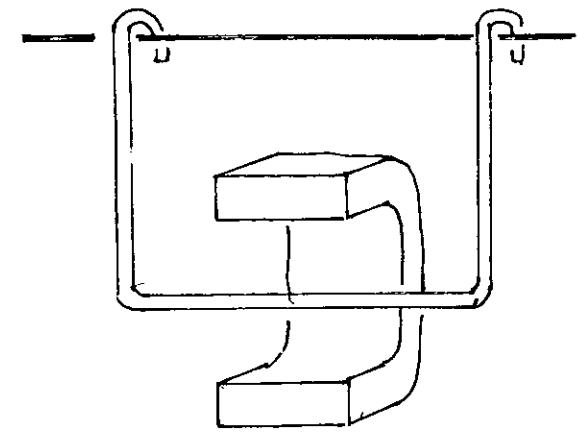
◎ 直線から コイルへ



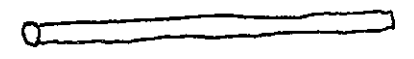
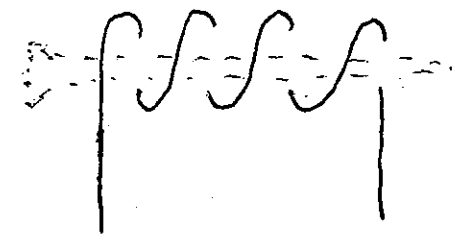




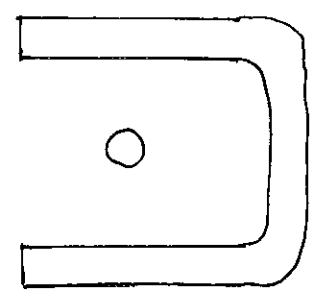
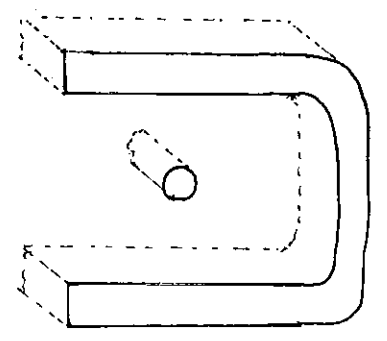
◎ 左手の法則 (..... と..... と..... の関係)



◎ 右手の法則 (..... と..... の関係)



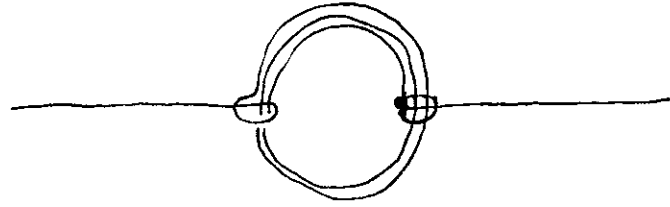
◎ 左手の法則から右手の法則へ



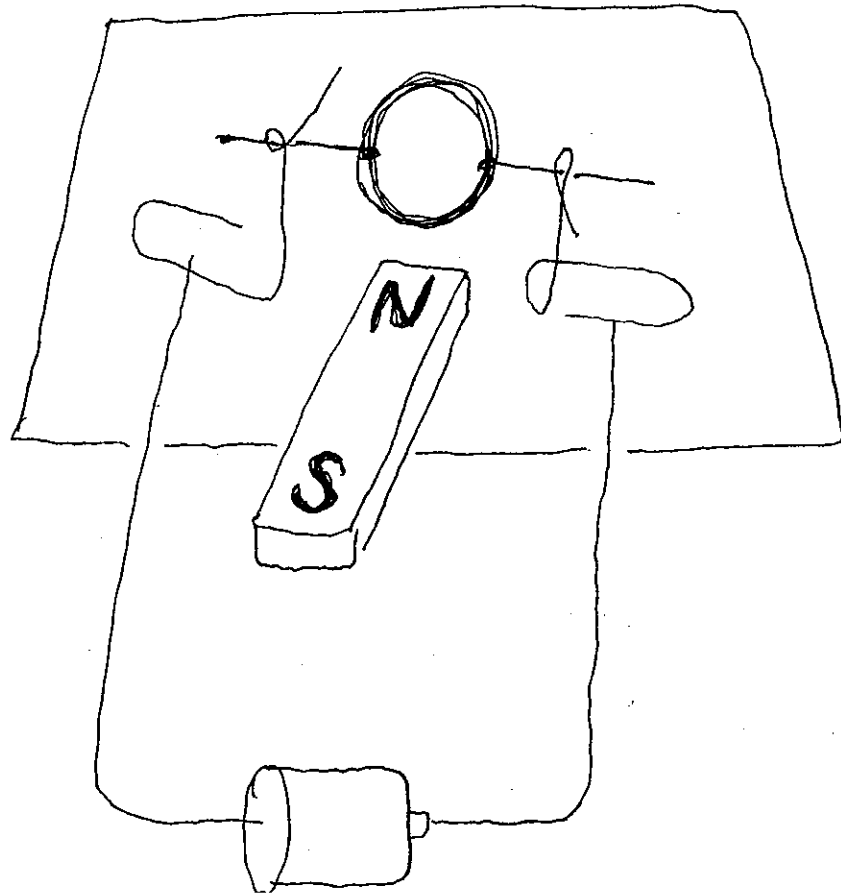
実験23 モーターをつくらう!

理科85

物理23



NO.
①支 A~D
②創 A~D
総合 /100



◎ 直流電流と交流電流

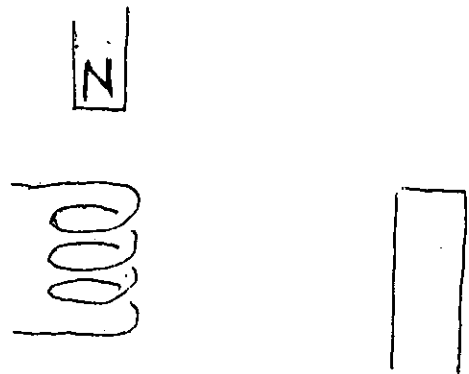
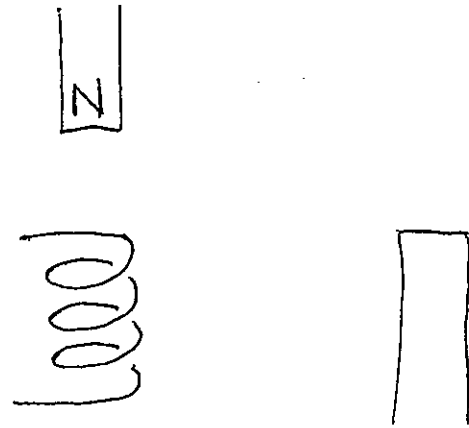


図 世界各国の電圧

世界各国の電流や電圧を比較すると日本の特異性が際立っています。日本の電圧は世界最低の100Vで、周波数も2種類あります。

周波数(ヘルツ)	電圧(ボルト)	主な国
60	240/230	フィリピン
	240/120	カナダ
	220	ペルー
	120	ベネズエラ、アメリカ合衆国
50	250/240	オーストラリア
	240/230/115	インド
	230	オーストリア、スイス、スウェーデン、ノルウェー、ポルトガル、タンザニア
	230/127	ドイツ、フランス、ベルギー
	220/125	イタリア
	220/110	ブルガリア、中国
60/50	100	日本 ※1.5Vの乾電池なら66個になる。

『中学理科の物理学』 福地 邦彦 著、誠文堂新光社 2011より