

第 6 章	理科(2 年)	名前:	日 付	No.01
	電流			

[問題 1]

次の()に適切な言葉を入れよ。

- 電流の方向は、電源の(①)極から流れ出ると決められている。
- 電流が流れるひとまわりの道筋を(②)という。

[解答欄]

①+	②回路
----	-----

[解説]

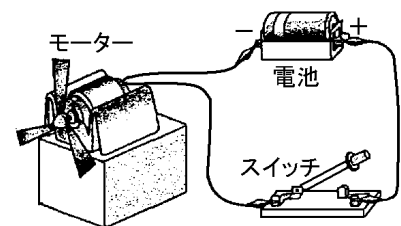
回路:電流が流れるひとまわりの道筋
電流:「+から-」に流れる

電流が流れるひとまわりの道筋を回路という。電流は+極から流れ出て-極に流れ込むと決められている。
回路を電気用図記号で表したものを回路図という。

[問題 2]

図のように電池や導線を使って電流を流した。電流の流れる道筋などについて次の各問いに答えよ。

- (1) 電流の流れる向きについて説明せよ。
- (2) 電池の+極と-極を逆にするとモーターの回転はどうなるか。

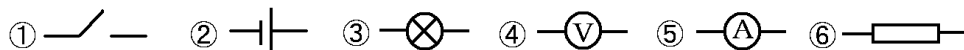


[解答欄]

(1) 電源の+極から-極の方向へ流れる。	(2) 逆方向に回転する。
-----------------------	---------------

[問題 3]

次の電気用図記号は何を表すか。



[解答欄]

① スイッチ	② 電池(直流電源)	③ 電球	④ 電圧計
⑤ 電流計	⑥ 抵抗器		

[解説]

代表的な電気用図記号は次の通り。

電池(直流電源) (長い方が+)	スイッチ	導線の交わり	抵抗器	電球	電流計	電圧計	直流用 電流計	直流用 電圧計

[問題 4]

次の各問いに答えよ。

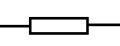
(1) 次の①～③の電気用図記号は、それぞれどのような電気器具を表しているか。



(2) 次の①～③の電気用図記号を書け。

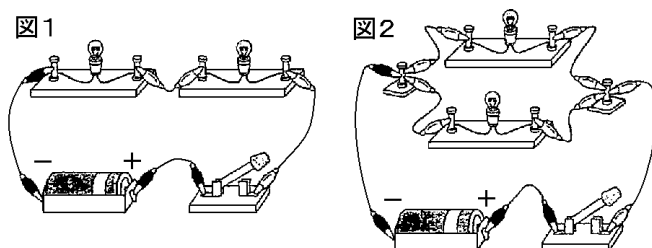
① 豆電球 ② 電圧計 ③ 抵抗器

[解答欄]

(1)① 電池(直流電源)	② 電流計	③ スイッチ
(2)①  ②  ③ 		

[問題 5]

次の各問いに答えよ。

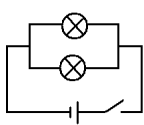


(1) 図1のように、全体が1つの輪になっている回路を何というか。

(2) 図2のように、電流の流れる道が分かれている回路を何というか。

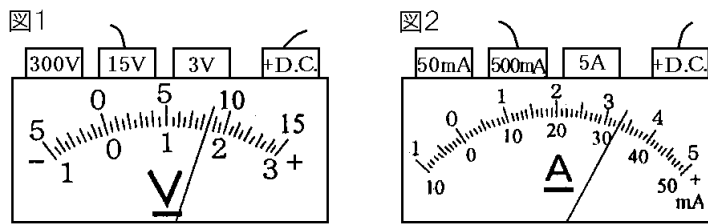
(3) 図2の回路を、電気用図記号を使ってかけ。

[解答欄]

(1) 直列回路	(2) 並列回路
(3) 	

[問題 6]

次の各問いに答えよ。



- (1) 上の電圧計の値は何 V か。
 (2) 上の電流計の値は何 mA か。

[解答欄]

(1) 8.5V	(2) 330mA
----------	-----------

[解説]

- (1) 図 1 は電圧計の目盛りである。15V 端子につないでいるので、目盛りの右端は 15V である。したがって針は 8.5V をさしている。
- (2) 図 2 は電流計の目盛りである。図の場合は 500mA 端子につないでいるので 50mA 用の目盛りを読んで 10 倍する。したがって、電流の大きさは 330mA である。

[問題 7]

ある回路の豆電球にかかる電圧を電圧計で測った。そのときに一端子を 15V につないだら、針が 0 からほとんど動かなかった。このとき、一端子を 300V、3V のどちらに変えたらいいか。

[解答欄]

3V

[解説]

一端子を 15V につないだら、針が 0 からほとんど動かなかったことから、電圧は非常に小さく 3V をこえることはないと考えられるので、3V の端子につなぐ。