

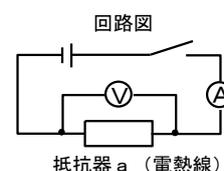
## 問 題 用 紙

### 電 気 科

【1】 解答用紙の線分 AB を一辺とし、縦 30mm、横 43mm の長方形をかきなさい。ただし、図をかくときに用いた線などは消さなくてもよい。

【2】 解答用紙にある円錐の展開図をかきなさい。ただし、図をかくときに用いた線などは消さなくてもよい。

【3】 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、その時の電流の大きさを読み取り記録すると下のような結果になった。また、抵抗器 a を b に変えて、同様に調べた。



次の各問いに答えなさい。

#### 測定結果

電圧 [V]		0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
電流 [A]	抵抗器 a	0	0.51	1.00	1.49	2.00	2.48
	抵抗器 b	0	0.13	0.27	0.40	0.52	0.67

ア) 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にとり、解答用紙のグラフに表しなさい。

イ) 抵抗器 b の抵抗値は約何 [ $\Omega$ ] になるか答えなさい。

【4】 下の条件 1～4 のすべてを満たす 1 つの電気回路の回路図を、下に示す電気用図記号を用いて完成させなさい。ただし、電源は電池（直流電源）とする。

考え方 条件 2 はスイッチ 1 を入れて、スイッチ 2 を入れないとき、モータは回転するが、電球は点灯しない。

	スイッチの状態		モータ	電 球
	スイッチ 1	スイッチ 2		
条件 1	入れない	入れない	回転しない	点灯しない
条件 2	入れる	入れない	回転する	点灯しない
条件 3	入れない	入れる	回転しない	点灯する
条件 4	入れる	入れる	回転する	点灯する

#### 電気用図記号

名 称	図記号
電池または直流電源	
スイッチ	

名 称	図記号
モータ	
電球	