



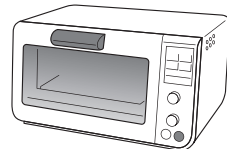
6年

9.電気と私たちの生活

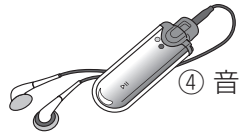
1. 図の電気製品は、電気をどのようなはたらきに変えて利用しているか。下の㉗~㉝の中から選び、記号で答えなさい。 **知識** (各3点)

① 電気ストーブ ()

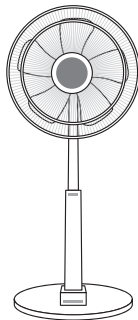
② せん風機 ()



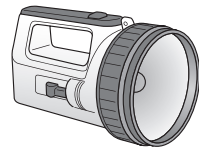
③ オープントースター ()



④ 音楽プレーヤー ()



⑤ かい中電灯 ()

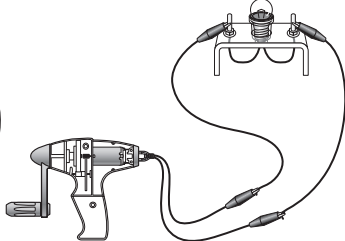
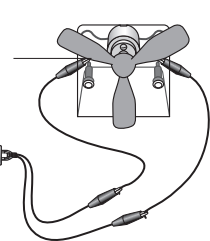


㉗ 光 ㉘ 音 ㉙ 運動 ㉚ 熱

2. 手回し発電機を使って、電気について調べた。次の問いに答えなさい。 **知識** (各5点)

プロペラ付きモーター

ハンドル



㉗ モーターをつなぐ

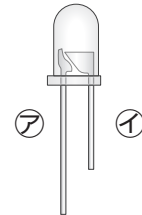
㉘ 豆電球をつなぐ

- ㉗のとき、ハンドルを逆に回すと、プロペラはどのように回るか。()
- ㉘のとき、ハンドルを速く回すと、豆電球はどのように光るか。()
- ㉗、㉘のように、手回し発電機などで電気をつくることを何というか。()

3. コンデンサーや発光ダイオードについて、次の問いに答えなさい。 **技能** (各5点)

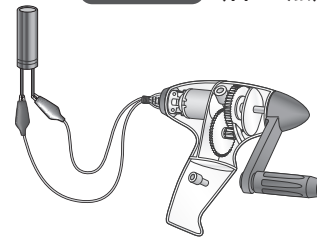
- 手回し発電機を回して、コンデンサーに電気をためる実験を行うとき、どのようなことに注意すればよいか。正しいものには○を、まちがっているものには×を書きなさい。
() 回し終わったらすぐにコンデンサーを外す。
() コンデンサーにたまる電気の量は決まっているので、何回回しても同じである。
() 手がかかるので、ときどき逆に回す。

- 発光ダイオードのたん子には、+と-がある。図の㉗、㉘のうち、+のたん子はどちらか。()



4. 図のようにして、コンデンサーにつないだ豆電球が光り続ける時間を調べた。次の問いに答えなさい。 **技能** (各5点)

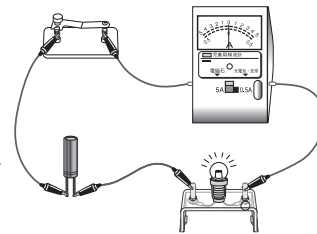
- ㉗の前に、コンデンサーはどのような状態しておく必要があるか。()



① 手回し発電機で、コンデンサーに電気をためる。

- (1)の状態にするには、どのようにすればよいか。()

- コンデンサーの+たん子には、手回し発電機の+極、-極のどちらをつなぐか。()



② ①のコンデンサーに、豆電球をつなぐ。

知識	観察・実験の技能	思考・判断・表現	合計
/30	/35	/35	/100

5. 同じ量の電気をためたコンデンサーに、豆電球と発光ダイオードをつなぎ、光り方と流れる電流の大きさを調べ、表にまとめた。次の問いに答えなさい。 **思考・判断・表現** (各5点)

調べる時間	㉗		㉘	
	光っているか	電流の大きさ	光っているか	電流の大きさ
30秒後	○	200mA	○	15mA
60秒後	×	140mA	○	9mA

- 豆電球の結果は、㉗、㉘のどちらか。()
- 次の文は、実験の結果からわかったことである。()にあてはまる言葉を書きなさい。

()は()と比べて、使う電気の量が少ない。

6. 光電池に当てる光の強さを変えて、つないだモーターの回り方と電流の大きさを調べた。次の問いに答えなさい。 **思考・判断・表現**

- 光電池を紙でおおうと、モーターは止まってしまった。それはなぜか。(8点)

(2) 次の文は、実験の結果からわかったことである。[]の中で、正しい方を○で囲みなさい。(各3点)

- 光電池に光を当てると、モーターは〔回る・回らない〕。また、そのとき電流は、〔流れる・流れない〕。
- 光電池に当てる光を強くすると、モーターの回り方は〔おそく・速く〕なり、電流の大きさは〔大きく・小さく〕なる。